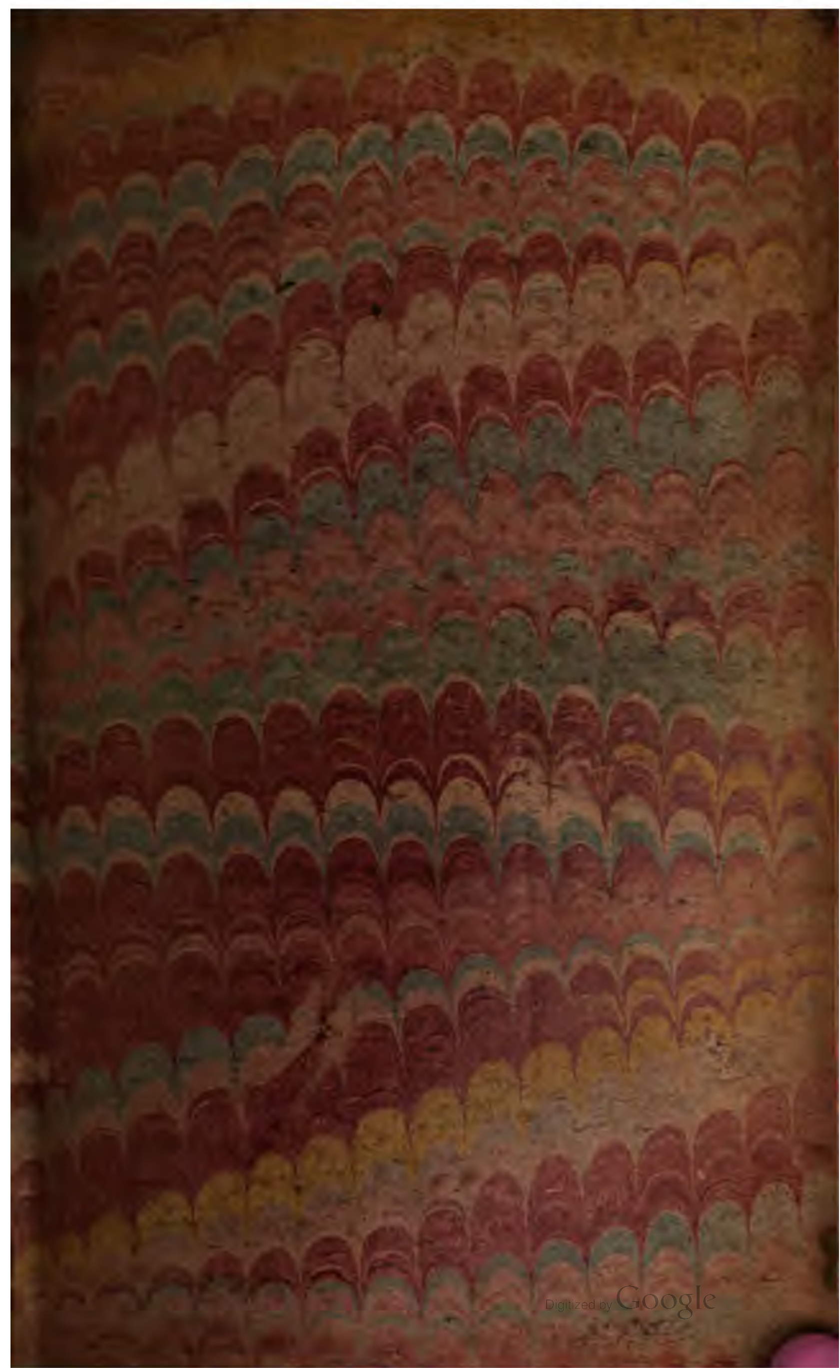




KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

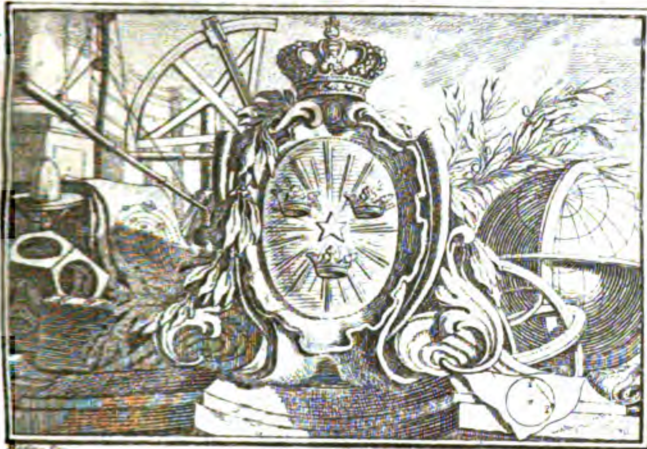
FÖR ÅR 1767.

VOL. XXVIII.



Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckte hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1767.



KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
ÅR 1767.

PRÆSES
Herr ERIC VON STOCKENSTRÖM,
Justitiæ-Canceller, Commendeur af K. Nordst. Orden.

Meteorologiska och Oeconomiska Anmärkningar, gjorde i Jämtland.

Jämtland, et af Rikets Nordligaste Landskaper, under 62½ à 64 graders Polhögd, är beläget högt öfver Hafs-brynet, vid Norrska Fjällen, som omgifva det på tvänne sidor,

 och

och hela året lyſa här och där af ſtora Snödrifvor. Det förtjänar at underſökas, huru et ſådant Lands Climat är beſkaffadt, och huru det kan föda ſina invånare.

Lands-ſkrifvaren Herr OLOF GRANBOM har til den åndan, redan i 5 år, där gjordt dageliga Meteorologiſka Obſervationer, hvilka Han ingifvit til Kongl. Academien, jämte andra Oeconomiſka Anmärkningar. Men ſom desſa års väderlek varit nog beſynnerlig och ovanlig, är ej än tid, at däraf ſluta något viſst om Climatet. Därtil fordras flera års Obſervationer. Imedlertid framgifvas nu andra ſlags och äldre Anmärkningar, ſom tjäna til ſamma åndamål; viſa, huru årstiderne förhållit ſig de flästa åren ifrån detta Seculi början, hvilka vårar varit tidiga eller ſena, hvilka Somrar gynnat årsväxten, o. ſ. v. Auditeuren vid Jämtlands Regemente, Herr ERIC TRYGGDAHL, hvars Fader i Lifstiden upteknat Is-löſsnings, Sänings- och Skörde-tiden, och ſom ſedan dels ſjelf fortſatt, dels ſamlat desſa Anmärkningar til år 1753, har behagat meddela dem Kongl. Academien. Obſervationerne för de ſista 13 åren, äro ingifne af nyſsnämnde Herr GRANBOM, hvilken ock ſkaffat underrättelſe om Årsväxtens förhållande på de ſiſta 24 åren. Tide-räkningen är öfveralt, efter den nya Stylen.

I:o *Om Is-löſsnings tiden i Jämtlands Storſjö.*

De flästa och bästa Söknar i Landet äro belägne rundt omkring, ſamt på Öar och Näs uti denna anſenliga Sjö. Se Chartan öfver Landet

det, uti Handlingarna för år 1763. Han plägar tilfrysa vid slutet af Octob. eller i början af Nov. om Höstarne. När isen begynner bryta om våren, losna ifrån landet, samt göra öppningar här och där, anses Sommaren vara nära för handen. Det har skedt på följande tider.

År.	Apr.	Maj.	Jun.	År.	Maj.	Jun.	År.	Maj.	Jun.
1697	-	19	-	1718	23	-	1754	26	-
1700	-	6	-	1719	31	-	1755	19	-
1701	-	-	2	1720	22	-	1756	-	2
1703	25	-	-	1721	-	3	1757	18	-
1705	-	-	10	1722	28	-	1758	17	-
1706	-	15	-	1723	4	-	1759	18	-
1708	-	27	-	1724	10	-	1760	30	-
1710	-	26	-	1725	9	-	1761	13	-
1711	-	24	-	1726	5	-	1762	16	-
1712	-	18	-	1727	30	-	1763	-	3
1713	-	-	3	1728	24	-	1764	25	-
1714	-	20	-	1729	27	-	1765	31	-
1715	-	10	-	1730	18	-	1766	8	-
1716	-	16	-	1731	27	-			
1717	-	19	-	1732	24	-			

Medel-tiden til Is-losningen befinnes således, enligt 43 års observationer, hafva varit d. 21. Maji: Somliga år 8 à 14 dagar förr, andra åter så mycket senare. Jämföras dessa observationer, med dylika, gjorde i Mälaren, som stå i K. Academiens Handlingar för år 1765, så blir man varse, at Mälaren gemenligen en hel Månad tidigare om Vårarne blir aldeles fri från Is, och ren til segelfart, än isen ens börjar losna i Storsjön, hvilken ändock sedan behöfver åtminstone 14 dagar at blifva fullkomligen öppen. Så stor

ſkillnad år imellan Uplands och Jåmtlands Climat i den delen. Det mårkes ock, at de vårar, ſom varit tidige i Upland, jåmvål ſå varit i Jåmtland, och tvårt om.

Om Sånings tiden i Jåmtland.

Hår förſtås Vår-ſådet, ſom måſt beſtår af korn. Gårdarnas olika belågenhet och Jordmon göra en mårkelig åtſkillnad i Sånings-tiden: i ſynnerhet infaller den något ſenare i Skogs-bygderne och nårmare Fjållen. Hår åro de dagar utſatte, då man allmånt gjordt början med vårbruket; innepå ſlåtta Landet, uti Sunne, Brunſlo och Rödöns Förſamlingar.

År.	Apr.	Maj.	År.	Apr.	Maj.	År.	Apr.	Maj.
1699	27	-	1722	-	13	1748	-	13
1700	24	-	1728	-	22	1749	-	12
1701	-	14	1729	-	5	1750	20	-
1702	-	10	1730	-	6	1751	-	10
1703	26	-	1731	-	14	1752	-	9
1704	-	9	1732	-	7	1753	-	8
1705	-	18	1733	-	8	1754	-	13
1706	-	3	1734	-	5	1755	-	12
1707	26	-	1735	-	4	1756	-	18
1708	-	14	1736	-	11	1757	-	4
1711	-	6	1737	-	14	1758	-	5
1712	-	10	1738	-	14	1759	-	14
1713	-	11	1739	-	20	1760	-	15
1715	24	-	1740	-	21	1761	-	2
1716	-	18	1741	-	15	1762	-	3
1717	-	18	1743	-	14	1763	-	14
1718	-	18	1744	-	11	1764	-	12
1719	-	14	1745	-	14	1765	-	20
1720	-	11	1746	-	12	1766	30	-
1721	-	14	1747	-	13			

Me-

Medel-tiden til vår-sådet har altså på dessa 59 åren varit den 10 Maji, eller 11 dagar förr, än Isen vanligast börjat lossna i Storsjön; *hvilket* i första åseende förekommer underligt, men kan lätt förklaras. Den myckna Snö, som där i Landet gemenligen faller om höften, och hela vintren skyler marken, gör, at Jorden ej mycket hårdt och djupt kan tilfrysa. Därföre är Åkren färdig til sånings nästan så snart Snön på honom hunnit bortsmälta, oaktadt Sjöar och skogar ofta än äro fulla med Is och Snö. Man är, för den korta sommarens skuld, angelägen om at så tidigt. Om ny snö sedan faller på det sådda kornet, räknas det för en förmon, ty den skyler marken för frost. När den nya snön efter några dagar går bort, finnes brädden gemenligen vara helt vackert upkommen, såsom hade han stått i en drifbänk. Om ock brädden skulle förkylas, upkommer han dock sedan af roten lika vacker, om tjänlig väderlek infaller, så framt det ej är för mycket lidit på våren, och brädden redan skutit i lägg eller ax: ty om han sedan fryser, hvilket dock, GUdi låf, sällan sker, är alt hopp om det årets bärgning förloradt.

III:o *Om Skörde-tiden.*

Detta angår ock endast Korn-sådet. Rågen mognar gemenligen i Jämtland något senare än kornet, tvärt emot hvad som sker i våra Södra Landskaper.

År.	Jul.	Aug.	Sept.	År.	Aug.	Sept.	År.	Aug.	Sept.
1701	-	26	-	1730	15	-	1749	22	-
1702	-	21	-	1731	31	-	1750	25	-
1703	23	-	-	1732	19	-	1751	31	-
1704	-	31	-	1733	31	-	1752	12	-
1706	-	19	-	1734	30	-	1753	27	-
1707	-	15	-	1735	18	-	1754	-	2
1714	-	18	-	1736	16	-	1755	25	-
1715	-	31	-	1737	-	4	1756	23	-
1716	-	29	-	1738	22	-	1757	8	-
1720	-	-	2	1739	-	7	1758	24	-
1721	-	27	-	1740	-	12	1759	27	-
1722	-	-	5	1741	-	12	1760	26	-
1723	-	30	-	1743	27	-	1761	12	-
1724	-	-	1	1744	24	-	1762	24	-
1725	-	30	-	1745	23	-	1763	24	-
1726	-	28	-	1746	23	-	1764	21	-
1728	-	-	8	1747	21	-	1765	-	6
1729	-	-	1	1748	23	-	1766	4	-

I anledning af deſſa 54 årens obſervationer, har ſkörde tiden vanligaſt infallit omkring den 25 Auguſti. Ifrån den 10 Maji til den 25 Aug. äro $3\frac{1}{2}$ Månader, eller 15 Veckor. Så lång tid behöfver kornet där i Landet, til at våxa och mogna.

Det händer väl, i mycket varma och torra Somrar, at kornet mognar inom 12 à 13 veckor efter ſåningen; men det anſes ej för någon lycka: ty ſäden blir då gemenligen gles och tunn på Åkren, med kort halm och ſmå ax, ſom väl gifva förträffeligen godt och kärnrikt korn, men litet til Tunne-talet. Än mindre fördelaktigt är det, om Sommaren, hälſt i Julii

Julii Månad, år kulen och förmycket våt: Såden står väl då ganska frodig på Åkren, med lång och grof halm samt stora ax, men nedlägges af rågnet, och kan, för brist på vårma, ej fullkomligen och jämnt mogna, om han än stode ute långt in i September. Då gifver han väl ymnigt i Spann eller Tunnetal, men år flö och med ringa kårna. Lyckligast år, om i Majo och Junio vankar tilräckeligt rågn med lagom vårma, men i Julio mindre rågn och mer vårma, at såden kan mogna tils emot slutet af Augustus; ty efter den tiden står han sig sällan til gagns långre på Åkren, af orsak, at Luften då redan år för kall, hälst om nätterna.

IV:o *Årsvåxtens beskaffenhet i Jämtland, de 24 sista Åren.*

Det hörer til et Lands Natural- och Hushålls Historia, at veta, icke allenast hvilka våxter och sådes-arter där trifvas, utan ock, om de våxa i den ymnighet, som Invånarnes behof kräfver. Jämtland föder, i medelmättigt goda år, med egen såd, bestående af Råg, Korn och Grå-Ärter, sina Invånare, som nu äro något öfver 20600 (*) til antalet. Uti ymniga år, plår det ock kunna undsätta nästgrånsande orter, besynnerligen Herjedalen och Norra Helsingland, med ansenlig myckenhet Spanmål;

A 4 Där-

(*) Herr Granbom har ock förledet år meddelt K. Academien en omständelig och upplysande Förtekning på alla Jämtlands Inbyggare, fördelte efter Kön, Aldrar och Stånd, hvilken framdeles färskildt skal uti Handlingarna intagas.

Däremot händer ock undertiden, at årsväxten blir knapp eller aldeles misslyckas, besynnerligen uti de vid Fjällen och i Skogsbygden belägne Soknar: ty inne på slätta Landet sker det, GUdi lof, ganska sällan. Då blifver brist på bröd-föda i Landet. Infalla flera svaga år å rad, blir nöden så mycket större, hälst inga tilräckliga Magaziner än äro inrättade (hvilka dock bäst behöfdes i sådana orter) och det är 15 à 25 mils land-väg til närmaste Stad, hvarest ock ej altid är nog tilgång på Spanmål. Men at likvät sådan nöd ej ofta timar, kan intagas af följande underrättelse om Årsväxterne i Landet för de 24 sistledne åren, som den upmärksame och flitige Herr GRANBOM, på begäran, inlemnat.

Han har tagit Cronans två tredjedelar i Tijonde Spanmålen, som faller i Landet, til grund eller såsom til Måttstock, at mäta årens olika bördighet. Några Soknars Tijonde Spanmål är anslagen til en del af Hernosands och hela Frösö Schole-Betjänings aflönande. Af den öfriga, sedan åtskilliga poster til andra allmänna och beständiga behof blifvit afdragne, tilkomma Jämtlands Regemente 600 Tunnor. Befinnes sedan något öfverskott, blir det, såsom en Cronans behållning, fördt til Crono-Magazinet. Det är troligt, at vid Indelnings verkets inrättning, i Kon. CARL XI:s tid, togs medelmåttig Årsväxt til grund, och i följe däraf sannolikt, at när Tijonde Spanmålen varit tilräckelig til alla anordnade behof, har man ej haft orsak at klaga öfver missväxt, hvilket ock förfarenheten bestyrker: men at däremot tilgången

gången på Spanmål varit knapp för Landet i gemen, når Crono-tijonden ej hunnit til at förnöja alla anordningar, ſamt at Årsvåxten varit god eller ſvag, i den mon Crono-behållningen eller briſten varit ſtor. I anledning håraf, hafva åren förhållit ſig ſåſom följer:

År.		Behålln.	Briſt.	År		Beh.	Briſt.
1743	Tunn.Sp.	7	- -	1754	Tunn.Sp.	158	- -
1744	- -	70	- -	1755	- -	44	- -
1745	- -	90	- -	1756	- -	- -	112
1746	- -	230	- -	1757	- -	67	- -
1747	- -	96	- -	1758	- -	221	- -
1748	- -	75	- -	1759	- -	5	- -
1749	- -	119	- -	1760	- -	140	- -
1750	- -	150	- -	1761	- -	98	- -
1751	- -	45	- -	1762	- -	80	- -
1752	- -	- -	82	1763	- -	65	- -
1753	- -	230	- -	1764	- -	- -	177

Hvad 1765 års våxt angår, ſå var den til halm och ax ganſka frodig på Åkren, men af ovanligt kulen våderlek och mycket rågn ſå ſvag til kårna, at ej månge i Landet fingo moget frö-korn. Nåtterne emot den 17 och 30 Auguſti voro ſå kalla, at ſåden, ſom ån ſtod målt öfveralt grön på marken, på många ſtållen ſkadades af köld. Af frucktan för flera dylika froſt-nåtter, nödgades månge, den 6 Sept. börja at ſkåra ſin omogna ſåd; hvilket ock på viſſt ſått var deras lycka: ty den 8 Sept. middags-tiden, ſedan det förut håftigt rågnat, upkom et grufveligt ſtormvåder, ſom ſå ſkakade axen och ſlog dem emot hvarandra, at de båſta

sta kornen utföllo, på det som än var oskurit; ty kornen suto lösare i Axen, än de plåga, förmodeligen af den nästan dageliga våta denne Sommar, hvaraf de utbulnat. Genom alt detta, blef sädesbristen i Landet så mycket större, som den jämvål året förut varit känbar. Tvärtemot hvad äljest plägar hända i svaga år, såsom 1752, 1756 och 1764, nemligen, at det lilla som vankar, är likvål godt; så blef nu vål hos många ansenligt nog til Tunne-talet, men alt för litet til kärna och föda.

Sistledne Sommar, 1766, har åter varit mycket varm, med nästan för litet rägn. Däraf har Säden väl blifvit til godhet och kärna härlig, men til myckenhet ej just öfverflödig, dock förmodeligen någorlunda tilräckelig.

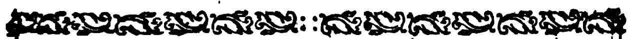
Altså hafva ibland 24 år, 5 eller 6 varit mycket välsignade, 14 goda eller åtminstone medelmåttiga, samt 4 svaga.

Imellan 1720 och 1740, hade Landet nästan beständigt at fägna sig at god tid, så at Kornet sällan gälde mer än 9, 12 à 15 Daler Kopparmynt Tunnan: däremot inföllo tre svaga år å rad, 1740, 1741 och 1742, ibland hvilka et var nästan allmän missvåxt, på samma sätt som år 1765.

En ej altid tilräckelig tilgång på Spanmål, ärsättes genom desto fördelaktigare Boskaps-skötsel, fisk- och djur-fång. Af vild Fogel gör Landet årligen en ansenlig afsättning.

Genom god Hushållning, som Herr Landshöfdingen Örnsköld på alt sätt högstberömligen söker befrämja, samt genom tilräckeliga Span-

Spanmåls Magaziner, skulle Jåmtlands Invånare, med GUds vålsignelse, altid kunna hafva sin goda utkomst.



Astronomiska Observationer, under resan til och ifrån Cajaneborg, gjorde år 1761,

Af

ANDERS PLANMAN
Physices Professor i Åbo.

Som Kongl. Academien ville håmta, af min resa til och ifrån Cajaneborg, någon nytta åfven för Finnlands Geographie; så erhöll jag befallning, at, på så många ställen, som görligt var, anstålla Latituds och Longitudes observationer.

Under den svåra och åfventyrliga resan öfver Ålands Haf, som skedde i slutet af Febr. Månad, ådrog jag mig någon opaslighet; til hvilkens öfvervinnande jag var nödsakad, at något uppehålla mig dels i Åbo, dels ock i Tavastland. Hvarigenom hånde, at resan måste sedan, i anseende til det dageligen tiltagande menföret, fortsåttas måst genom natt och dag; på det jag ej skulle förlora sjelfva hufvud-ändamålet, som var at tidigt framkomma til Cajaneborg, hvilken ort var för mig utsedd til akttagande af Veneris gång genom Solen. Så vål detta, som i synnerhet en nåstan beståndigt mulen

mulen himmel vålde, at jag under hela framresan ej hade det nöjet at anställa flera, än en enda Latituds observation; oaktadt jag så vid Rautalammi som Idensalmi Kyrka afbidade, et helt dygn på hvardera stället, tjenligt observations väder.

Til högd-måtningars anställande var jag försedd med et nytt Geographiskt Instrument af 8 tums radius, sådant som i *Handlingarne för år* 1750 p. 26 är beskrifvit. Med detta Instrumentet, sedan nödiga verificationer förut gått, bekom jag den 3 *April*, i *Idensjö*-Prästgård, Solens öfre brädds största- eller middags högd til - - 33 gr. 58 m.
Hvaraf Pol-högden för samma Prästgård blir - - - 61 gr. 48½ m.

Den 28 *Maji* var jag på *Sotkamo*-Prästgård, som ligger vid pass 3¼ Mil til Öster från Cajaneborg, och erhöllt samma dag Solens öfra brädds middags högd - 47 gr. 41 m.
Hvadan Pol-högden för *Sotkamo*-Prästgård - - 64 gr. 8⅞ m.

Sedan jag i Cajaneborg lyckeligen fått observera Mån-förmörkelsen den 18 *Maji*, och Sol-förmörkelsen den 3 *Junii*, samt Veneris gång genom Solen den 6 *Junii* (Se *Handling*. för år 1761 p. 158, och för år 1762 p. 132. &c.); gjorde jag en resa til *Uhleåborg*, at därstädes nyttja Sur-brunnen, emedan i Cajaneborg, på 5 à 6 veckors tid, ej blef något at göra. Den 19 *Junii*, under framresan, fick jag på *Särdsniemi*-Gästgifvare gård, Solens öfre brädds middags högd - - 49 gr. 17 m.
Hvaraf Pol-högden blir - - 64 gr. 27½ m.

Den-

Denna Gåstgifvare-gård ligger vid pass en half mil från början af den udden, som på våstra sidan af Uhleä-tråsk formerar dåraf 2:ne vikar, af hvilka den Norra viken år stôrre och leder sit vatten uti Uhleå-ålf.

Under min varelse i *Uhleåborg*, blefvo följande Latituds observationer, sedan Instrumentet förut vederbörligen verificerades, tagna, nämligen:

Junii d. 25. Solens öfre bråddds middags högd dårstådes - 48 gr. 41 1/2 m.
Som gifver Pol-högden 65 gr. 1/16 m.
- - d. 29. Var samma bråddds middags högd - 48 gr. 32 1/4 m.
Hvadan Pol-högden 64 gr. 59 m.
Julii d. 1. Var denna bråddds stôrsta högd - 48 gr. 25 m.
Hvaraf Pol-högd. blir 64 gr. 59 1/18.
- - d. 4. Var samma Sol-bråddds stôrsta högd - 48 gr. 10 1/2 m.
Hvadan Pol-högden - 64 gr. 59 3/16.
- - d. 27. Var denna bråddds middags högd - 44 gr. 27 1/4 m.
Som gifver Pol-högd. 64 gr. 59 8/16.
- - d. 29. Var samma bråddds stôrsta högd - 44 gr. 0 m.
Hvaraf Pol-högden för *Uhleåborg* - 64 gr. 59 8/28.

Under mitt vistande hårstådes, gjorde jag besök hos Herr Probsten PAZELIUS på Liminga Pråstgård, at se dess Astronomiska anstalter. Han var försedd med et försvarligt godt

secund

Secund pendel-ur, och med en 3½ fots refractions tub, med hvilken han den 3 Junii hade århållit slutet på Sol-förmörkelsen til kl. 3 t. 40 min. 30 sec.; af hvilken observation dock föga nytta kan göras, i anseende til så väl ovissheten af tempus verum, hvilket rättades efter en vid fönstret uprest nåls skugga, som sjelfva tubens otilräckelighet vid sådane slags observationer. Och emedan med denna tub kunde bästa gagn göras vid Mån-förmörkelser; så meddelte jag Herr PAZELIUS en efter RICCIOLI *Selenographie* tilrättad Charta öfver Mån-fläckarna, jämte nödig underrättelse om dess bruk. Det blef nu tillika angeläget, at, til urets rättelse, updraga en riktig middags linie; hvartil en stor Sal blef utsedd. Sedan i denna affigten några Sol-högder blefvo tagna förr middagen kl. vid pass 9, tillagades af Salen en camera obscura, och genom et litet hål, båradt uti en bläck-skifva, til inemot 9 fots högd öfver gålfvet, insläptes Sol-strålar, som på gålfvet formerade Solens bild. Rummet för denna Sol-bild blef middags tiden, för hvarje half minut, ganska noga utmärkt på gälfvet; och så snart motsvarande Sol-högder efter middagen blefvo tagna, samt middags momentet til följe af dem uträknadt; utsattes den punct på gålfvet, hvarest Solens centrum, under sjelfva middags momentet var. Medelst denna punct och hålet i bläck-skifvan, projicierades öfver hela gålfvet och den motstående väggen en middags linie, hvilken, genom motsvarande Sol-högders observerande de följande dagarna blef vederbörligen verificerad.

Pol-

Pol-högden för Liminga Prästgård fant jag - - - 64 gr. 48⅓ m.

Under återresan til Cajaneborg, fick jag i Paldamo Prästg. d. 3 Aug. Solens öfre brädds middags högd - 43 gr. 28 m.

Hvadan Pol-högden för denna Prästgård - - 64 gr. 17 m.

Sedan jag, til d. 10 Sept. i Cajaneborg afvaktat flera Jupiters Månars förmörkelser, til Longitudens nogare bestämmande; tog jag vägen åt Carelen, genom Sotkamo, öfver den så kallade Landryggen (*Maanselkä*), hvarest jag i vilda skogen under bar himmel, måste hålla til godo 2:ne nattläger. Den 17 *Septembr.* observerades vid *Nurmis* Kyrka, som ligger i vestra ändan af Pielisjärfvi träsk, Solens öfre brädds Middags högd - - 28 gr. 51½ m.

Som gifver Pol-högden för *Nurmis* Kyrka - - 63 gr. 34 m.

Härifrån fortsattes resan til Pjelisjärfvi Prästgård, hvarest jag, i anseende til min rese-kamerats Herr ARVID PLANMANS iråkade svåra sjukdom, var nödsakad at dröja längre, än jag hade förmodat. Här gafs således tilfälle, at anställa en och annan observation, så til Latitudens, som Longitudens utrönande.

Genom medium imellan de förra observationerna, blef Pol-högden för Pjelisjärfvi Prästgård - - - 63 gr. 18 m.

Den 3 *October*, observerades med en 20 fots Tub, den första Jupiters Månes Emersion utur skuggan - - kl. 6. 35. 38.

Mot denna observation, som, i anseende til en nog tjock luft, ej var efter min önskan god, har

har jag vål icke bekommit någon omedelbart motsvarande. Dock som nåst förut, och några dagar efter, samma Månes Emersion blef observerad på Observatorium i *Paris* (se *Connoissance des Mouv. Célestes pour l'Année* 1767 p. 147); så kan dåraf på följande sått århållas det tidsmomentet, då samma Emersion den 3 Octobr. bordt infalla i *Paris*. Nåmligen på Observatorium i *Paris* emergerade den 1 *Octobr.* Jupiters första Måne - - kl. 10. 13. 56.
D. 10 *Octobr.* tildrog sig samma Månes Emersion dårstådes - 6. 40. 8.
Och emedan tiden, imellan dessa observationer, bör utgöra fem revolutioner för Jupiters innersta Måne; så var dess revolutions tid nu 1 dag, 18 tim. 29 min. 14 sec., hvilken tid adderad til den förra Pariser observation, gifver tiden, då denna Satelles d. 3 October bordt emergera i *Paris*, nåmligen - kl. 4. 43. 16, som jåmförd med mitt anförda moment - - 6. 35. 39.
gifver Meridian skillnaden imellan Observator. i *Paris* och *Pjelisjårfvi* Pråstg. til 1 tim. 52 min. 20 sec.
När nu håraf afdrages - 1 - 2 - 50 -
Blir Meridian skillnaden imellan *Stockholm* och *Pjelisjerfvi* - - - 49 min. 30 sec.
Den 16 *Octob.* emergerade den tredje Jupiters Måne på *Pjelisjårfvi* Pråstgård - kl. 12. 29. 40.
I *Stockholm* hade samma Emersion, enligt corrigerad utråkning, skedt - 11. 38. 55.
Hvadan Middags skillnaden imellan *Stockholm* och *Pjelisjårfvi* - - 50 m. 45 sec.

Under min resa hådan til Libelits, som påstod inemot 8 dagar, och fortsattes dels på båt,

bit, dels på flåda; än til häst, och än til fots, genom kärr och moras; kände jag min hälsa at mer och mer aftaga; hvaraf jag nog kunde sluta, hvad mig förestod. Jag var därföre angelägen, at straxt vid min ankomst til Libelitz, ställa och verificera Uret. D. 24 *October*. erhölle jag, på Herr Kyrkoherden POSSENII gård, vid pass $\frac{1}{4}$ mil Söder om Kyrkan, Solens öfre bräddas Middags högd - - 15 gr. $53\frac{1}{3}$ m.
Som gifver Pol-högden för denna gård - - 62 gr. $31\frac{1}{2}$ m.

Och sedan en eller annan motsvarande Sol-högd blef efter middagen tagen; måste jag lägga mig til sängs, at uthärda en häftig Feber, som varade inemot 3 veckors tid, med en stark och och nästan beständig yrsla. Jag underrättade likväl förut så väl min följeslagare, som ock Adjunctus Pastoris i Pielisjärfwi Herr HENRIC LYRA, hvilken behagade vara mig hit följaktig, huru de skulle bära sig åt, vid observerandet af Jupiters Månars Emersioner.

Den 28 *October* lyckades det för dem, at få observera den andra Jupiters Månes emersion - - - kl. 9. 48. 55.
Den samma inföll i Stockholm - 9. 0. 30.
Hvadan Middags skillnaden imellan *Stockholm* och *Libelitz* - 48 m. 25 s.

Den 10 *December* fick jag Pol-högden för S. *Michels* Kyrka - - 61 gr. 45. m.
Natten därpå kl. 12. 6. 58. såg jag Stjernan k i *Oxen* betäckas af Månen, vid flöcken *Grimaldi*; hvarvid mig betogs en önskelig precision: dels af det starka Mån-skenet, dels ock af rimfrosten, som, i den stränga kölden, ville fästa

B sig

sig på ocular-glaset. Jag kan ock icke göra hära någon nytta, i brist af motsvarande observation.

Den 11 *December* emergerade hårstädes Jupiters 1 Måne . . . kl. 7. 4. 16
I Stockholm skedde samma emersion . 6. 25. 44
Hvaraf Middags skillnaden imellan
Stockh. och *St. Michels* Kyrka blir . . 38. [illegible]
Den 14 *Decemb.* erhöllt jag Pol-högden för *Symä* Pråstgård . . . 61 gr. 31 m.
Hårifrån tog jag vågen til *Asickala*, i affigt, at gifva den östra åndan, af *Päijänne* Sjö, dess råtta låge mot himmelen. Men sedan jag hårstädes, i flera dagar, förgåfves våntat tjenligt observations våder, måste jag, i anseende til den instundande Jul-helgen, med oförråttade årender resa hådan.

Min sista observations-ort, på denna resa, blef då *Rahkoila* by, belågen i Hattula Socken och vid pass ¾ mil gerad i Nord-våst från Tavastehus; hvaråst jag hos mina Anhöriga passerade flera veckor, at återhämta mina krafter. Under denna tid var jag några gånger til Tavastehus, at få dår anstålla några observationer; men våderleken hindrade altid min affigt. Samma orsak vållde at jag i *Rahkoila* ej eller fick observera flera, ån en enda Longituds- och et par Latituds-observationer. Medium af de sednare gifver Pol-högden för *Rahkoila* . . 61 gr. 5½ m.
Hvarföre Pol-högden för Tavastehus kan utsåttas til . . . 61 gr. 3 m.

Den 19 *Januarii*, år 1762, fick jag på *Rahkoila* Jupiters första Månes emersion kl. 5. 10. 30.
Samma Emersion tildrog sig i *Stockholm* . . . [illegible] 4. 45. 22.

3 2 Så-

Således blir Meridian-skillnaden dessa orter emellan - - - - 25 m. 9 sec.
Och som en *grad* af *æquatorns parallel-cirkel*, under denna Latituden, utgör vid pass 5 mil; så blir i anledning häraf *Tavastehus meridian* inemot 25½ minuter i tid Öster om Stockholms.

Nu följa alla af mig således bestämda Polhögder och Meridian-skillnader, från Stockholm beräknade:

	Pol-högder		Merid. skillnader i tid.	
	grad.	min.	min.	sec.
Jämsjö Prästgård - -	61	48⅓	—	—
Cajaneborg (se *Handl. för år* 1762. p. 132 &c.) -	64	13½	38	40
Sotkamo Prästgård	64	[illegible]	[illegible]	55
Säräsniemi i Paldamo Sock.	64	27½	—	—
Limingå Prästgård	64	48½	—	—
Uhleåborg	64	59½	—	—
Paldamo Prästgård	64	17	—	—
Nurmis Kyrcka	63	34½	—	—
Pielisjärvi Prästgård -	63	18	50	8
Libelits - -	62	31½	48	[illegible]
St. Michels Kyrka	61	45	38	32
Sysmä Prästgård	61	32	[illegible]	—
Rahkoila by, ¼ mil Norr om Hattula Kyrka	61	12½	25	9
Tavastehus	61	3	25	30

När man nu jämförer dessa, med de Latituder och Longituder, som för de anförda orterna stå utsatta på den, af Kongl. Landtmäterie-Contoiret, år 1747 utgifna Chartan; så

befinnas de flåsta vara allenast 4, 5 à 6 minuter högre åt Norr dragna, ån mina observationer medgifva, undantagne Cajaneborg och St. Michel, af hvilka den förra har på Chartan bekommit hela 16 minuters större, men den sednare vid pass 5 minuters mindre Latitud. Hvad Longituderna beträffar, så faller Cajaneborg $\frac{5}{12}$ grader, och Pielisjärfvi vid pass $\frac{3}{10}$ gr. västerligare: men däremot Libelits $\frac{1}{4}$ gr. St. Michel öfver $\frac{1}{4}$ gr. och Tavastehus inemot $\frac{1}{10}$ gr. österligare om Stockholm, til följe af mina observationer, ån Chartan utvisar. Hvilket dock til större delen, i anseende til anförde omständigheter, behöfver närmare bestyrkas.



Rön och Försök, hörande til Mineral-Historien öfver Skaraborgs Lån i Wästergötland.

Ingifne af
SAMUEL GUSTAF HERMELIN.

Genom anmärkningar uti Mineral-Historien kan ofta anledning århållas til vidare eftersökande af sådane Stenrikets åmnen, som uti hushållningen nyttjas. För denna orsak har jag vid en i år förrättad resa sökt kundskap uti Mineral-Historien för Skaraborgs Lån i Wester-götland, och anstält några Jordbors försök. Kongl. Academien tillåter mig, at därom aflämna följande berättelse.

Uti

Uti Skaraborgs Lån äro vidsträckte Landthögder; nämligen Kinnekulle, Billingen och Hunneberg, hvilka äro åtskilde genom mera jämnländige fält. De förre stiga til ansenlig högd, bestå af ordentlige hvarf, utaf kalksten, sandsten m. m. äga til allmän jordmon svartmylla, och kalkjord. De senare åter, eller de därimellan belägne trakter, äro mera jämnländige, hafva smärre högder, och ofta ej jordtäkte berg. Allmänna hälle-arten är granit, gråberg, sammansatt af quarts, skimmer och fältspat. Jordmon är lera och sand.

Billingen med Hvarfs och Färedals bergen, samt Olle- och Mysseberg, jämte några flere i samma sträcka, kunna anses som en fortsättning, hvilken på åtskillige ställen blifvit afskuren; ehuru de nedersta hvarfven äro bevarade. Således är Fahlebygden belägen på flolägrige kalkstens hvarfvet, som hörer til Billingen. Denna Landthögd strycker uti Norr och Söder til vid pass 4 mil i längden, 1 mil i bredden och därunder. Dess sidor äro ej paralella; utan gå i åtskillige bögningar eller vikar. Dess belägenhet är på gräntsen imellan Wadsbo, Kåkinds, Walla, Gudhems och Wartofta Härader.

På Östra och Westra sidorne om Billingen äro granitfält, dels med lera, dels med sand, hvilken ibland utgör stora hedar, ibland tränger sig ihop til åsar.

Kinnakulle, som på Östra sidan är omgifven af granit-fält och på den Westra af sjön Wennern, stryker ungefärlig parallelt med Billingen, i Norr och Söder 2 à 2 ½ mil, och ½ mil i bredden, samt är belägen i Kinne Härad. Således

ledes åtskiljes Kinnekulle och Billingen genom vidlyftige tracter af granitberg: sådant är äfven det öfrige Landet, til dess Hall- och Hunneberg möter, hvars förhållande är lika med de först nämde bergshögder.

Större delen af Landet, eller alt det, som är Wester om Billingen, sluttar sakta til Wettern eller til Nordvest. Landtmon på andra sidan stupar til Wettern. Då visse högder undantagas, äro ej stora och höga berg; utan smärre kullar, åtskilde genom dälder och insjöar.

Kinnekulle och Billingen hafva däruti lika förhållande, at Strata äro lika många, af samma bergarter och uti samma ordning. Hvarje hvarf, stratum eller lager består af åtskillige flöar. Strata i alla Westgöta bergen ligga horizontalt, ibland aldeles i vattupass, stundom til några få graders stupning. På en del ställen hafva de blifvit ändrade genom sättningar i dagen eller förstöringar. Flöerne ligga också hvar för sig horizontalt.

Uti desse berg äro hvarfven ej til lika mägtighet, utan ofta til flere famnars olikhet. Dessutan förefalla variationer inom samma lager, i anseende til färg och finhet.

Om strata i de särskildte bergshögderne hafva samma afvägning, kan ej utan mätning med säkerhet sägas: men efter all sannolikhet synas de så förhålla sig.

Profilen af Kinnekulle, Tab. I. Fig. 1. är tagen af Kongl. Academiens Handlingars 8 Tom, i anseende til afvägning och längd: men hvarfven äro utsatte efter nu gjorde Observationer.

Fig. 2.

Fig. 2 föreställer Kinnekulle i Plan, efter en Charta, som åtföljer Disputationen om Husaby, hållen i Upsala 1740, af SVEN DIGELIUS, under Professor FRONDINS Præsidio; åfven med någon åndring. Uppå desse Figurer utmärker Lit. A Trapp, B Skiffer, C Flolagrig kalksten, D Limstens-hvarfvet, E Sandsten, F Granit, G Geschiebe af Trapp, H Orsten, I Stenkol, K Alunskiffer, L Borr-hål.

I anledning af gjorde anmårkningar på alla sidor om desse berg, kunna strata på följande sätt beskrifvas:

A) Första hvarfvet eller öfversta kullen består af *Trapp* (CRONSTEDTS Mineralogie, §. 267, som följes uti bergarternes namngifvande) Trapp år en Hålle-art, bestående af förstenad jårnlera, mörkgrå, gåser ej med syror, håller jårn til 8, 10 i 16 proCent, har brun vittring, faller sönder dageligen i stora sned-tårningar. Finnes af 2:ne variationer, den ena af grofva sådiga particlar, til utseende som vore den sammansatt af quarts och skörl, ehuru det icke så förhåller sig vid försöken; den andra gnistrig och tåt, som, då den fås i tunna hållar, står vål mot elden, och nyttjas af allmogen uti eldståder, samt kallas jårnhållar. Den kallas ock klocksten, når det år tunna skifvor, som klinga något vid påslagning. Detta hvarf består således hvarken af sandsten eller gråberg. Dår ofvanpå finnes ingen annan bergart i fast klyft. Jordmon år sand och svartmylla, betåkt med barrskog. På sidorne bryter det tvårt af på åtskillige stållen, såsom upråttstående murar.

B) Det andra hvarfvet utgöres af *Skiffer*, ligger näst under trappen, består af ler- mergel- och alunskiffer, som uti åtskillige floer ligga om hvar andre. Alunskiffer kallas af allmogen kråkbärg. Detta hvarf är långslutt och jordtäkt. Jordmon består af förmultnad skiffer. En del af skifferen kan nyttjas til brynen, såsom från Skogsgården vid Mysseberg.

C) Det 3:dje stratum, mycket mägtigare än de föregående utgöres af *floldgrig kalksten* (CRONSTEDTS *Mineral.* §. 7.) Den ligger i många floer med sine aflösningar. Hvarje flo är ibland til 3 quarters och mera tjoklek, ibland allenast 4 à 6 tum. Aflosningen, som ofta är upfyld med ler- eller mergelskiffer, från $\frac{1}{16}$ til 2 tums mägtighet. Allmogen i orten, som af denne kalksten har en nyttig binäring, indelar den i följande sorter. 1:mo Tälgsten, som är grå, tät och jämn, hvaraf bord, trappor, spisar &c. förfärdigas. 2:o Rödsten, som är röd kalksten, hvaraf äfven något hugges til trappor och golfstenar. 3:o Gorsten, hvilken är sådan tälgsten och rödsten, som är grof, knölig, och oduglig til stenhuggning; den kallas äfven af somlige Lefversten: men alla slagen äro ej annat än kalksten som gäser med syror. Under desse arter plägar vara en ljusgrä eller grönaktig mergelskiffer, som fätt namn af grön Griffelsten. Desse variationer af flolägrig kalksten ligga uti åtskillige floer, hvilka ej iakttaga samma ordning på olika ställen. Til exempel kan anföras et ställe ofvan för Råbeck vid Kinnekulle. 1:o Röd kalksten oduglig til huggning, 2:o Tälgsten, tjenlig til trappor, 3:o grå kalksten onyttig,

Gor-

Gorsten kallad, 4:o Rödsten som af en del nyttjas, 5:o god Tälgsten til hvarjehanda arbeten, 6:o Rödsten, hvaraf äfven golfstenar förfärdigas. Jordmon på detta hvarfvet är kalkjord, mäst röd til färgen. Detta hvarfvet är det mägtigaste och mäst vidsträckte. Det tyckes ej passa sig, at göra 2:ne särskildte strata af gorsten och tälgsten; emedan både äro kalksten, som allenast åtskiljas i något gröfre och finare sammansättning, och ligga om hvar andre i åtskillige floer, så at ibland är gorsten under tälgsten, ibland ofvanpå. Äfvenså anmärkes, at här intet är något hvarf, som skulle ligga imellan det 2:dra och 3:dje lagret, och bestå af kullroge gråstenar. På visse ställen finnes mängd af gråstenar, som betäcka det underliggande hvarfvet, ehuru det sistnämde därunder har sin fortsättning.

D) Det fjerde stratum, som i orten allmänt kallas *Limstens-hvarfvet*, består först af Orsten (§. 23) hvilken finnes så väl svart, tät och fjällig, hvaraf den mästa kalken brännes, som brun och gulaktig, crystalliserad i prismatisk Figur, och förefaller dels i redigt lager, dels i större och mindre bollar; 2:o Af Lefversten (§. 24) som är en kalkjord förenad med phlogiston och Victriol-syra; 3:o af skifrig grå kalksten (§. 7) som hyser mycket phlogiston, men har icke ännu väl hunnit til den grad, som får heta orsten, är dock nästan det samma. Denna och den täta Orsten n. 1. kallas af allmogen för limsten, efter de däraf bränna kalk: men är ej af den gryniga eller fjelliga kalksten (§. §. 8, 9) som i bärgslagerne kallas limsten eller bergkalk. 4:o Af Alunskiffer, kråkberg, hvilken finnes til ömnighet, och hvar-

af alun på några stållen tilverkas. Vid Billingen synes alunskifferen vara mäst rådande, vid Kinnekulle mera limsten, men på ömse ställen är både skiffer och limsten, ehuru til olika mägtighet. Jordmon på detta lager är dels svartmylla, dels röd och svart kalkjord. Detta hvarf är långslutt och jordtåkt: men det förra eller flo-kalken har på åtskillige stållen tvårbrante sidor, ej jordtåkte. Detta hvarf är ej så mägtigt som de andre, ehuru det går til flere famnars tjocklek. Petrificater finnas til öfverflöd i detta hvarfvet, och äfven något i det andra och tredje. En del kalksten, synes bestå af otåkneliga små Insect-skal. Jag här funnit Gips, strålig, i ganska tunna lager, til ½ tums mägtighet, imellan alun-skifferen, vid Mulltorp och på andre stållen. Det skulle synas, som på desse trakter borde finnas Gips, hvilken är en kalkjord, förenad med victriol-syra: men dårå har ej ännu funnits något tilgång. Ibland jorden ofvanpå detta hvarf, ligga flintor, svartgrå, som gifva god eld mot stålet, i lösa stenar vid Hellekis och flerestäds.

E) Det 5:te hvarfvet utgöres af *Sandsten*, gröfre och finare, ligger i åtskillige floer, som ej äro åtskilde genom särskildte bärgarter. Det är märkeligt at de floer, som ligga högre up, äro mägtigare, eller til flere alnars tjocklek: men de som äro närmare vatnet, mera tunne, och hinna ibland ej til 2 tums mägtighet; dock äro ej floerne i proportionelt aftagande; utan är ofta en något tunnare flo ofvan om en mera tjock. Sandsten utgör et mägtigt hvarf, som på åtskillige stållen är tvårt afskurit. På westra sidan af Kinnekulle, vid Hällekis och Råbeck, går sandstens hvar-

hvarfvet under vattu-horizonten i Sjön Wennern, och därefter är den uti K:l. Academiens Handlingar 1747 införde profilen tagen: men på de andre sidorne, då sandsten slutar, vidtager graniten, som af Fig. 2. kan ses. Jormonen är merendels sand. Af denna sandsten huggas trappstenar och murstén. Uti fast klyft, vid Hällekis, finnas svafvelkis bollar inströdde i sandsten: men ej uti någon gång eller lager.

Sådane äro de Fem strata, som utgöra Kinnekulle och Billingen: men för at utröna, hvad bergart är under sandstenen, nedslogs borr-hål med en stenkols jordbor, som annars är til tio famnars längd, vid Söckeviken, Norr om Hällekis, vid Wennerns strand, Fig. 6. där man såg, huru sandstens-hvarfvet (E) fortsatte flere famnar i sjön. Fyra til 6 fot under vattnets högd, gick jordboren i sandsten: men där mötte granit, (Fig. 6. F.) som kunde slutas dels däraf, at jordboren ej kunde gå genom den nya bärgarten, dels af borrmjölet, som vid sedermera anstält försök fants bestå af quarts, glimmer och fältspat.

Utom detta försök, som synes intyga, at sandstens-hvarfvet ligger på granit fält, äro därtil följande skäl; 1:o At på alla sidor omkring Kinnekulle, Fig. 2. F. Billingen och de andre Westgöta bärgen, så snart sandsten släpper, vidtager graniten. Nedanför Hönsäter, Sjöråsviken, hela Östra sidan af Kinnekulle, på några ställen af den Södra och Syd-vestra, finnes granit i fast klyft. Vid Sågesta quarn, hörande under Hjelmsäter, belägen vid Wenerns strand, synes, huru graniten (F) går under sand-

sten

ſten Fig. 4. E. 2:o Nedanför Leaby i Wartofta Hårad, ſtöter Fåredalsbårget med Olleberg tilhopa, och ſå ſnart ſandſtens-hvarfvet i det förra ſlutar, vidtager granit i faſt klyft några famnar, och ſå kommer ſandſtens-hvarfvet af Olleberg: hvarvid år til mårkande, at ſandſten å ömſe ſidor ligger högre ån graniten. 3:o då reſan ſker från Kullen åt Fullöſa, kommer man på granit, ſå ſnart ſandſten ſlutar. Granſten ſtiger alt högre och högre up, ju mera det nalkas in åt landet från Wenern; men når man kommer til Timmerdala mot ſjön Lången, bryter graniten tvårtaf, utgör dår en hög och brant backe, ſom kallas Pråſte-lian; vid deſs fot vidtager ſandſtens-hvarfvet af Billingen, och ſedan de öfrige ſtrata. Fig. 3. Så at ſandſten dår ligger ungefårlig på ſamma afvågning ſom på Kinnekulle. Graniten år vål högre, ån ſandſten, i anſeende til vattu-horizonten, men bredvid hvarandre, och på intet ſtålle har jag funnit granit ligga ofvanpå ſandſtenen hvarftals.

Graniten, ſom finnes uti faſt klyft, år fingrynig, beſtår af måſt röd feltſpat, jåmt blandad med hvit quarts, ſvart och grön ſkimmer. Den har mycket finare ſammanſåttning, ån den från Nerike och Öſtergötland.

Då Norra- och Öſtra ſidorne om Kinnekulle och Billingen åro deſſe högder mera tvåre och brante, på de andre mera långſlutte. Hvarfven på Kinnekulle och Billingen åro ſå lika, at når ſtrata på ena ſtållet åro beſkrefne, har man åfven deras allmånna förhållande på de andre. Hall- och Hunneberg har jag ej underſökt: men efter-

efter säker underrättelse äro hvarfven de samme, som här blifvit uppräknade.

Af föregående synes därföre kunna slutas, at granit utgör grundvalen af hela Skaraborgs Län; at Kinnekulle, Billingen, Hunneberg, äro högder, som satt sig på visse ställen af andre ämnen i horizontala hvarf, hvilka synas tilkommit genom slamning, och i sin tid torde förhållit sig som stora öar mot det öfriga landet; at desse högder stryka i Norr och Söder, såsom trenne paralleler, sins emellan med granit fält åtskilde; at desse strata gå under hela bärgshögden och ej allenast omgifva yttra sidan, hvilket observationerne medgifva på åtskillige ställen. Alla hvarfven formera liksom vackra afsättningar, därigenom at det lägre hvarfvet har altid större omkrets än det högre.

Då stenkastningar och jordstenar betraktas, finnes den så kallade Stenåsen (Fig. 2. G) vid Kinnekulle, bestå af stora lösa stenar med hvassa hörn, af samma bärgart, som högsta kullens, nämligen Trapp. De äro störst närmast til kullen, sedan mindre, finnas til stor ömnighet, och utgöra en hel sträckning, som är hög närmast til kullen och blir sedan lägre. Trappen synes dageligen falla sönder och vara i det vidlyftiga tidehvarf, som hörer til bärgens förstöring.

Af granit finnas större och mindre lösa stenar högst up på kullen, dock icke där til särdeles myckenhet; men i sluttningen på 3:dje och 4:de eller kalkstens och limstens hvarfven, äro de til största öfverflöd, på Norra ändan af Kinnekulle och Hönsäters ägor, Fig. 5. så at de aldeles öfvertäcka det 3:dje hvarfvet. De äro

alle

alle ganska kullroge, och utan hvassa horn. Denna granit är til sin sammansättning mycket gröfre, än den som finnes i fast klyft i Westergötland under bärgs högderne. På de andre sidorne finnas ej så många lösa stenar af granit, utan mäst på Norra ändan. Äfven som på Billingen, träffas där och hvar lösa mycket kullroga stenar af denne bergart. Häraf lärer den slutsats kunna ledas, at desse granit-stenar hafva från öfre delen af Wadsbo Härad eller från Nerike vid stora vattu-floder blifvit ditförde; ty hvarken är det af samma sort granit, som finnes nedanföre i fast klyft, eller tyckes den kunna blifvit upförd, 15 à 20 famnar och långt mera i högden. Deras beskaffenhet tyckes ej eller medgifva, at de på stället tilkommit i lösa stenar, eller at de kunna vara förderfallne af granit i fast klyft på kullen; ehuru desse suppositioner på andre ställen torde äga rum.

De stenar, som upkastas vid stranden af Wettern, äro dels sandsten, dels granit, dels kiselstenar. Sjöbottnen består på somlige ställen af lera, på andre af sand. Kållansö, som ligger på andra sidan om Kinneviken, 1 mil från kullen, består af granit i fast klyft, hvari sitta åtskillige ådror af quarts.

I orten äro följande ställen namnkunnige: På Stora och lilla Brattfors, samt Martorps klef på Kinnekulle, som äro brådstörtor, tilkomne därigenom at bäckar skurit ut genom det 3:dje Hvarfvet eller den flolägrige kalkstén, som står bar på sidorne til 20 à 30 alnars högd, som, då vattn om våren nedströmmar, visa artige Cascader. Sådane, ehuru lägre än de nämde, finnas

åtskil-

måsslige. 2:o Heslings Kyrka, vid Wester plana åg och kullen, kallas så af en tvärbrant uti sandstens-hvarfvet vid sjö-brädden, som går perpendiculairt neder mot 40 alnar, och hvaraf vattnet susar inunder. 3:o Gråmur vid Billingen är ej annat, än at Trappen på det stället går lodrätt up til ansenlig högd. 4:o På åtskillige ställen har Trappen nedrasat: men sammanhophångande bärg på sidorne, hvarigenom öpningar blifvit formerade, hvarest folket i orten vid ofredstider gömmer sin egendom. 5:o Halkvad, ½ mil från Timmerdala, hvarest en bäck skurit igenom flokalken, hela Limstens hvarfvet och Sandsten, och visar profil på arterne, enligt den beskrifning här ofvanföre blifvit anförd.

Sedan bärgens allmänna förhållande således i anledning af observationer blifvit anfördt, torde jag få berätta de anledningar jag funnit til Steenkol, uti denna landsort.

I följe af årh[å]llen underrättelse vid Skånska stenkols-värket, hvarest flötsen ligger under sandsten, anstälte jag det ofvannämde jordborrs försöket vid Hällekis; men för de skäl som redan äro anförde, synes ej vara anledning, at under sandstens-hvarfvet finna stenkol. At under graniten skulle finnas andre bärg och jordarter uti lager, har jag ingen anledning. På intet ställe, hvarken i Westergötland eller annorstädes har jag därå sedt exempel, och ehuru det icke torde vara omöjeligt, särdeles som man finner graniten här i Westergötland åfven hafva sine klyfter och kanske lager, som vid Lagnå quarnstens-brott, så var det ej görligt, at med jordboren, som ej kan nyttjas i graniten, under-

alle ganska kullroge, och utan hvassa hörn. Denna granit är til sin sammansättning mycket gröfre, än den som finnes i fast klyft i Westergötland under bärgs högderne. På de andre sidorne finnas ej så många lösa stenar af granit, utan mäst på Norra ändan. Äfven som på Billingen, träffas där och hvar lösa mycket kullroga stenar af denne bergart. Häraf lärer den slutsats kunna ledas, at desse granit-stenar hafva från öfre delen af Wadsbo Härad eller från Nerike vid stora vattu-flodet blifvit ditförde; ty hvarken är det af samma sort granit, som finnes nedanföre i fast klyft, eller tyckes den kunna blifvit upförd, 15 à 20 famnar och längt mera i högden. Deras beskaffenhet tyckes ej eller medgifva, at de på stället tilkommit i lösa stenar, eller at de kunna vara sönderfallne af granit i fast klyft på kullen; ehuru desse suppositioner på andre ställen torde äga rum.

De stenar, som upkastas vid stranden af Wettern, äro dels sandsten, dels granit, dels kiselstenar. Sjöbottnen består på somlige ställen af lera, på andre af sand. Kållandsö, som ligger på andra sidan om Kinneviken, 1 mil från kullen, består af granit i fast klyft, hvari sitta åtskillige ådror af quarts.

I orten äro följande ställen namnkunnige: På Stora och lilla Brattfors, samt Mattorps klef på Kinnekulle, som äro brådstörtor, tilkomne därigenom at bäckar skurit ut genom det 3:dje Hvarfvet eller den flolägnige kalksten, som står bar på sidorne til 20 à 30 alnars högd, som, då vatn om våren medströmmar, visa artige Cascader. Sådane, ehuru lägre än de nämde, finnas

åtskil-

skillige. 2:o Hesslings Kyrka, vid Wester-plana ång och kullen, kallas så af en tvårbrant uti sandstens-hvarfvet vid sjö-brädden, som går perpendiculairt neder mot 40 alnar, och hvarest vattnet susar inunder. 3:o Gråmur vid Billingen är ej annat, ån at Trappen på det stället står lodrätt up til ansenlig högd. 4:o På åtskillige ställen har Trappen nedrasat: men samma hophångande bårg på sidorne, hvarigenom öppningar blifvit formerade, hvarest folket i orten vid ofredstider gömmer sin egendom. 5:o Hallevad, ½ mil från Timmerdala, hvarest en båck skurit igenom flokalken, hela Limstens hvarfvet och Sandsten, och visar profil på arterne, enligt den beskrifning här ofvanföre blifvit anförd.

Sedan bårgens allmänna förhållande såledles i anledning af observationer blifvit anfördt; torde jag få berätta de anledningar jag funnit til Stenkol, uti denna landsort.

I följe af erhållen underrättelse vid Skånska stenkols-vårket, hvarest flötsen ligger under sandsten, anstälte jag det ofvannämde jordbors försöket vid Hällekis; men för de skäl som redan åro anförde, synes ej vara anledning, at under sandstens-hvarfvet finna stenkol. At under graniten skulle finnas andre bårg och jordarter uti lager, har jag ingen anledning. På intet ställe, hvarken i Westergötland eller annorstädes har jag därå sedt exempel, och ehuru det icke torde vara omöjeligt, sårdeles i som man finner graniten hår i Westergötland åfven hafva sine klyfter och kanske lager, som vid Lugnå quarnstens-brott, så var det ej görligit at med jordboren, som ej kan nyttjas i granit, under-

underfőka förhållandet dåraf. Når fedan ftrata betraktades, på de ftållen hvareft branter eller utfkårningar voro i deffe lager, famt bårg-arternes förhållande togs i öfvervågande, var ej anledning, at föka ftenkol uti de hvarf, fom utgöras af fandften, flolågrig kalkften och Trapp: men det 2:dra eller fkiffer-hvarfvet, och det 4:de eller limftens-lagret, fynas förtjena, at til detta åndamål underfökas.

Uti de fkiffer-brott, fom brytas til Carls alunvårk på Mulltorps Såteris ägor, i Såters Socken och Wadsbo Hårad, blef jag imellan alun-fkifferen varfe ftenkol. De finnas dår få vål uti fmårre ftycken i fkifferen inftrödde, fom uti et lager, hvilket, ehuru ej fårdeles mågtigt, dock förtjenar upmårkfamhet. Fig. 7. Detta lager år nåftan horizontalt, ftupar litet til Öfter. Det år af 2 til 6 tums mågtighet. Ofvanpå börjas det flolågrige kalkftens-hvarfvet C, fedan år limftens-hvarfvet D, nåmligen alun-fkiffer K, til 3 à 4 alnars tjocklek, få nyfsnåmde ftenkols-hvarf I, dårefter alun-fkiffer K, få Orften H, och dårunder åter alun-fkiffer K, fom profilen Fig. 7. utvifar.

Deffe Stenkol åro hårde, tåte, låtte, låta fkåra fig med knif och gifva fvartbrunt pulver, lämna långvarig och ftark låga, förtåras ej til fin afka; utan lämna fcorier efter fig nåftan til lika volume fom kolen. De åro til utfeende och förhållande lika de Engelfke få kallade Kennal Coal, hvilka vårderas mera ån de löfe kolen. Deffe från Mulltorp åro löfare ån brandfkiffer, gifva ftarkare låga, och falla ej få fkifrige. Om de fkola kallas Kol eller ej, lämnas

dår-

därhän, allenast de göra samma nytta, som de utländske tåte kolen. De äro försökte i klensmedja med god nytta. De taga god slipning, och kunna nyttjas til knappars och dosors, med mera, förfärdigande.

Några jordbårs-försök blefvo af mig anstälde vid Hällekis, Mulltorp och Hönsäten: men tilfälle var ej at under resan göra tilräckeligt arbete för at undersöka dessa trakter, eller fullfölja den vid Mulltorp träffade anledning. Det kan vara mycket troligt, at den nämnde flötsen torde uti mägtighet tiltaga och blifva lönande; åfvensom, utan vidare försök, man ej kan vara förvissad om Stenkolens beständighet i lager på detta ställe.

Vid Kinnekulle och Billingen träffades lösa Stenkols-bitar uti jorden. Detta jord-arternes allmänna förhållande i Westergötland, de nämnde anledningar, slägtskapen imellan Alunskiffer och Stenkol, synas gifva mycket hopp, at för framtiden vinna tilgång på Stenkol i denna orten. Alun-skiffer, Brandskiffer, Stenkol äro ej annat än progressioner. När Lera, phlogiston och Victriol-syra förenat sig med hvarandra, och victriol-syran med leran råder, blifver det Alun-skiffer; är det litet Lera, mycket phlogiston, och något Victriol-syra, blifver det Stenkol.

Til undvikande af vidlyftighet, beskrifvas ej vidare de anmärkningar, hvilka under denna resan blifvit gjorde, hälst jag förmodar, at ofvannämnde jordbårs-försök blifva fortsatte af enskildte ägare i orten til upsökande af Stenkol,

hvartil jag lämnat någon anledning; och underrättat arbetarne om handalagen.

Om betydande tilgång kunde vinnas på Stenkol å denna orten, tjente det så väl til besparing af skog, som til Alun-kokning och flere nyttige näringar. Dessutom vore ej svårighet för transport. Det ställe, nämligen vid Hönsäter på Kinnekulle, där jordbärs-försöken blifvit började, är ej fyllest ¼ mil från Wennerns strand. Genom sådane jordbärs-försök skulle förmodeligen både i denna och flere landsorter åtskillige för Fäderneslandet nyttige Mineralier kunna upfinnas.

GRUBBIA.

Et nytt och obekant Örte-Genus,

Framlagdt af

PETER JONAS BERGIUS.

Uti näftledne års början hände mig den oförväntade fägnad, at få til skänks en Samling Örter från Cap de Bonne Esperance, öfver 300 til antalet, vackra och fullkomliga exemplar, samt så väl hämtade och inlagde, at man kunde se, det en kännare haft dermed at göra. Denna Samling förekom mig strax så rar och utvald, at jag gjorde mig viss räkning på åtskilliga vackra uptäckter i Botaniken. Jag föll då på det beslut, at upoffra någon tid på dessa Örters omständeliga beskrifvande, årnandes i början allenast uppehålla mig vid de minst bekan-

bekanta; men sedan jag alt för ofta funnit Botanisternes utkomne Örte-beskrifningar ganska otilräckeliga, och åfven i många delar felaktiga, tog jag mig nu för, at med enahanda noggranhet beskrifva dem allasamman, så mycket häldre, som det ägnar en rätt Botanist, at se med egna ögon, och icke blindvis jurare in verba magistri. Hvad jag härvid tilgjort, tänker jag, så snart möjeligt blir, framlägga för Allmänhetens ögon, då jag får den fägnaden, at upvisa åtskilliga nya och förut obekanta Species, ja åfven Genera.

Utaf de sistnämnde vil jag imedlertid denna gången framtaga ett, för at afbörda mig en liten del af min skyldighet emot Kongl. Academien. Jag har kallat detta nya Genus GRUBBIA, til en skyldig äminnelse af den värda Hedersman, som, genom sin berömliga åtgärd til ofvanberörde Örte-samlings hopskaffande, och sedermera visade frikostighet emot mig med den sammas förärande, på så utmärkt sätt tillika bidragit til Botanikens riktande, och altså mycket gjort sig af denna Vetenskapen förtjent: jag menar Directeuren vid Svenska Ost-Indiska Compagniet, och denne Kongl. Academiens Medlem, Herr MICHAEL GRUBB.

Denna rara Växt är en Buske från ofvanbemälte Cap, prydelig förmedelst dess yfviga och småqvistiga gestalt, såsom ock med dess ständigt gröna blad, hvilka tämmeligen nära likna Rosmarin. Han hörer til *Octandria Monogynia*, och utmärker sig nogsamt ifrån sina slägtingar med det han i bladens axillis har småa ludna hvita blommor, som sitta ihop inom et

tvåbladigt blom-foder, tvånne eller tremne tillika; at nu förtiga de flere öfrige kännemärken, hvilka af nedanstående beskrifning kunna skönjas. Ritningen Tab. II. föreställer en qvist af denna *Grubbia* i naturlig storlek.

GRUBBIA,

1. GRUBBIA (*rosmarinifolia*).
Chamælæa africana, Roris marini foliis rarioribus, floribus ex foliorum alis erumpentibus. HERM. *Afr.* 6.

DESCR. *Caulis* fruticosus. *Rami* oppositi, virgati, teretes, subnodosi, striati, hirsuti, ramulosi. *Folia* linearia, obtusiuscula, margine revoluto, opposita, supra viridia, subtus glauca, punctis minutissimis elevatis scabra, semiungvicularia, internodiis longiora, sessilia, patentia. *Flores* axillares, conglomerati, albo-hirsuti, sessiles. *CALYX.* *Perianthium* diphyllum, fuscum: foliolis latissime ovatis, oppositis, concavis, carinatis, obtusis, retuso-bifidis, se invicem excipientibus, biflorum vel triflorum. *COROLLA* tetrapetala. *Petala* subrotunda, concava, extus alba, lanata, intus glabra, calyce paulo longiora. *STAMINA.* *Filamenta* 8, subulata, corolla breviora. *Antheræ* subrotundæ. *PISTILLUM.* *Germen* album, hirsutum. *Stylus* brevis, subulatus. *Stigma* simplex. *RECEPTACULUM* albo-hirsutum.

ESSENTIA Generis: Flores subterni octandri lanati intra perianthium commune diphyllum.

An-

Anmärkningar öfver Kärr eller Måssar, hvarutur Träd-rötter årligen upflyta;

Ingifne af

LOR. WOLTER ROTHOF,
Oeconomiæ Lector vid Schäferie-Scholan i Alingsås.

Nära intil Åsarps Prästegård, uti Redvågs Härad och Elfsborgs Län, ungefär 3 mil norr om Ulricæhamn, och half annan mil söder ut från Falköpings Stad, äro tvänne Mässar, en liten nästan rund, af et par bösse-skotts diameter, och en tämmelig vidsträckt, utmed en liten Sjö eller Kärn. Dessa Mässar äro somligstäds helt öfvervåxta med Ljung, Pors, Ångull, smä Starr och dylikt; men somligstäds helt svarta, utan något därpå våxande. Jordmånen i dem består af svart tjock dy och lös Bräntorf, som i rägn-väder blir helt lös och blöt, men om sommar-tiden, eller eljest i torr väderlek, hårdnar, at man därpå kan gå. På de svarta eller obevuxna ställen, finnas i dagen eller öfversta brynet stubbar eller träd-rötter, som uptagas och användas til bränsle på denna en skoglösa orten. Vid dessa Mässar händer något ovanligt, som jag tyckt förtjena upmärksamhet: Nämligen, at om man detta år upbryter alla synliga stubbar, 30, 40 eller flera, så at inga mer synas, finnas åndock nästa år sådana på Mässen. Tager man bärt dem alla, får man året därefter äfven stubbar, kan hända ej så många, men kanske ock flera än förledna

ledna året. Således kan man fortfara snart et halft Sèculum, at årligen til vedbrand använda alla tråd-rötter, som man ser på Mässarna, men likafullt vara försäkrad nästa år om andra i stället. At så tilgår, behöfver man ej mycket tvifla; ty Herrar Pastores i Åsarp, OTTER, SEGERDAL och NORING, hafva, hvar efter annan, ungefår i 40 års tid, låtit uptaga sådana rötter, men än upkomma flera. Ännu lefva många Bönder och Drångar, som under samma tid tjent på Pråstegården och förråttat detta arbetet. Åboerna uti nästa bonde-gård åga del uti den omnämnde lilla Mässen, betjena sig dårföre af samma hushålls-grep, och updraga stubbar til sådant behof. Dessutom anses det på orten dåromkring för en bekant sak, så at man åger bevis til öfverflöd.

Dessa tråd-rötter komma upflytande ur Mässarna, mindre i torra, och til större myckenhet i våta år, hälst i kjäl-losningen. En del rötter flyta rått up, med stubben förut, andra måst bakvände, andra visa först en gren, hvilken ställning de behålla. Man kan tydeligen förut märka, hvar en rot snart väntas, emedan hon höjer up dyen som en liten tufva, hvilken spricker i torr våderlek. Dårefter blir man, efter en liten tid, varse något af sjelfva roten, som ofta behöfver et halft år eller mer, innan hon hinner fullkomligen trånga sig up genom öfversta brynet, och kanske förut tilbragt flere år på sin flyttning ifrån djupet eller bottnen af Mässen.

Detta lårer ej vara endaste stället, dår sådant händer. En liten fjerdedels mil från Alingsås

lingsås Stad, på Nolhaga Rusthåll, ALSTRÖMERska Sterbhuset tilhörigt, upodlades för 20 år sedan, och genomskars, med större och smärre diken, en då onyttig, men nu gråsbärande, Måsse, på hvilken jag, åren 1759 och 1760, gjorde åtskilliga försök med planteringar, hvarom kan läsas i Kongl. Academiens Handlingar år 1761. När denna Måsse dikades, bärtrögdes ock därutur alla förekommande rötter och stubbar; men nu finnas sådana i samma diken, säkert tilkomne på samma sätt, som i Åsarps Måssar, nämligen genom upflytning, sedan öfversta skårpan, såsom bindande, och därföre hinderlig för rötternas upsimmande, blifvit genom dikande undantagen. På flere ställen sker säkerligen det samma. Mången Landtman dikar sina Måssar och låter bärttaga däri liggande stubbar; men om några år finner han en stubbe här och en där i hvart diket, då han harmas på arbetsfolket, och i synnerhet Dalkarlar, som måst förrätta sådant arbete, hvilka dock kunna vara oskyldiga, emedan detta är Naturens eget arbete. År 1746 och 1747 lät min afledne Fader, Bruks-Patronen Herr FRED. ROTHOF, genomdika en Måsse på Spånga Säteries ägor, halfannan mil från Eskilstuna Stad. Et par år därefter blef jag varse några stubbar i de upgrafna diken, hvarföre min Fader, som var frånvarande vid dikningen, bannade arbets-folket. Men de påstodo, at inga rötter qvarlämnades. Vidare afgjordes ej denna tvist, utan blef hvar och en vid sin mening. Jag torde vinna mångas bifall, om jag sträcker mina Anmärkningar ännu längre, och sannolikt påstår, at hos oss

finnas ängar af dylik beskaffenhet. Det lärer ej vara aldeles sällsynt, at i diken genom sanka Kärr-ängar träffa stubbar. Om de bårtrödjas, torde dylika finnas upkrupne i samma diken, någon tid därefter. Om så händer, hvarpå jag för min del ej tviflar, får man snart igen orsaken därtil. Mässar och Kärr upodlas til ängar, som, fast de på öfversta skårpan sedan bära gräs, likafullt gömma i sig tråd-rötter. Efterverlden anser omnämnde Nolhaga-Mässe ej för något Kärr, som den förr varit, utan som en god mad-äng; men de däri gömda tråd-rötter ligga qvar, och kunna i framtiden visa sig, vid dikning och dikens rensande.

At tråd-rötter finnas i Kärr och Mässar, är hvar och en bekant; at de ock upflyta, tyckes vara bevist: men hur de dit kommit, blir något svårare at utreda. Dårligt vore at tänka, det Mässar framalstra stubbar; illa grundadt synes ock at påstå, det Förfäderne grafvit dem ned. På jordbrynet och i dagen hafva stubbarne säkert vuxit: af människo-händer äro ock de flåste skilde vid sina stammar. Men genom Naturens verkan har Mässen sedermera vuxit öfver stubbarna, eller ock de sunkit eller blifvit pråssade ned i Mässen, hvilka bägge omständigheter jag tror händt och hända dageligen, och det på många sätt, men förnämligast på 4 efterföljande.

1:mo När et Land genom krig, pest eller någon diger-död blir folk-löst, at ingen lia, yxa plog eller boskap hindra skogens växt, börja åkrar, ängar och betes-marker, som ej öfverswämmas af vår- och höst-flöder, förväxa med buskar

buskar och förvandlas til skog, inom et Seculum. Med skogen får marken en ny yta och et nytt utseende. Efter 200 år omskapas fruktbara dalar til skogfulla vild-marker. Imellan trån på sanka ställen trifvas Måssar (Musci) väl, som qvarhålla syra och våta: däri faller och dit flyter från högderna löf och laf, barr och qvistar, lösrefven jord, vindfällen och half-rutten kullfallen skog. Alt stadnar qvar bland buskar och trån, surnar och öfverväxer med Måssa. På något ställe däromkring kan sätta sig ned en eller annan Nybyggare, som hugger eller svedjar bort skogen, at rötter bli qvar; de kringväxa med små skog, öfverhöljas och synas ej til om några år. Marken uphöjes och skogen tiltager, så at inom 100:de år en ny svedja fälles på samma ställe, eller ock kan skogelden gå däröfver. De gamla stubbarna gömas under Måsse och försvaras af våta, at elden ej skadar eller förändrar dem, om icke de därigenom torkas och bli lättare til upflytning i framtiden. Med de sednare träd-rötter tilgår på lika sätt, at de ock komma under skogen. Alt vatten sätter ifrån sig gyttja, som stadnar på bottnen. Surt Kärr-vatten har uti sig många främmande ämnen af half-ruttna, upblötta träd och buskar, torra Mässar (Lichenes), bark och annan materia från högder och dalar, som alt samlas på Kärret och förvandlas til dy och bråntorf. Måssen flyter up, når ingen ting qvarhåller honom, åtminstone svåller han i högt vatten och blir glesare, hvarigenom gyttjan kommer på djupet. Således kan på några hundrade år af en dal i ödeland danas et Kärr med Måsse

 ofvan-

ofvanpå, samt därunder dy och bråntorf, och däri tråd-rötter, dem vi ej blifve varse, förr än Kärret grafves och dikas, eller eld förtär öfversta sega skorpan, hvarpå våra omtalta tråd-rötter gifves tilfälle at visa sig i dagen.

Man måste förestålla sig, at rötter i Mässar staplas uppå hvarandra; eljest ser jag ej huru man kan förklara, at så många samlats på et ställe. Skulle alla de rötter, som updragits ur omnämnde lilla Åsarps Mässe, snart i 40 år, och kan hända än upbrytas i 20 eller 30 år, läggas öfver Mässen, finge de ej rum, utan at ställas öfver hvarandra i två, om ej flere, lager. Osäkert är dessutom, om alla rötter flyta up; En del torde ock ruttnat eller förvandlats til dy. En myckenhet däraf har Naturen nedgråtvit i denna lilla håla, men kan hända ock arbetat många hundrade år därpå, kanske alt sedan Synda-floden.

2:do När blåsväder får uprörа stora böljor i Sjöar, gnagas stranderna, at Sjö-växter ej trifvas därpå; då hålles ock en Sjö i lika storlek, om han har fasta bråddar. Men är jordmånen lös, upblöter och nöter vågen bårt stycken däraf, hvarigenom många Sjöar ökas i vidden. När åter Berg, Åsar, Holmar, Uddar och Nås göra lugn, gro allehanda Vass, Säf, Nåckblad och andra växter vid stranderna, hvaraf sker tillandning, at Sjön minskas. Blir orten öde på folk, eller skogen får fri växt kring Sjön, ökas lugnet. Vide, Al, Pors, Brakved och dylika buskar växa då ned på stranden; Stora trän maka sig närmare efter, och Granskogen intager omsider hela vatturingen. När den blir fullväxt, falla gamla träd ned och ligga som en

krants

krants omkring Sjö-laggen. Lichenes infinna sig imellan både trån och buskar, fästa sig på de kullfallna lågor, ökas och utgöra en ny strand, som Naturen besår med allahanda frön, at därpå växer strand-gräs, buskar, och ändteligen stor skog. På de gamla kullfallna trån och lågor röta sig ock unga trån. Et stycke af stranden kan nu anses för et skoglupet Kärr, som årligen tiltager. Från högderna nerflyta allahanda skogs-afskråden: Tilflytande vatten ger från sig gyttja eller åfja, som tilvallar och båddar stranden, samt hjelper at fylla och förvandla Sjön til et Kärr eller Mässe. Alt stillastående vatten ruttnar, Sjön börjar bli så lugn, at knapt små vågor, än mindre böljor, kunna upröra och rensa vattnet, hvilket bidrager, at Sjön så mycket fortare gror aldeles igen, och öfverväxer om et par hundrade år med stor skog. När sedan trån fällas eller falla, frågas, om stubbarna surna, bli tunga och söka bottnen, eller om de nedtyngas och likasom begrafvas i Mässen af öfverväxande ny skog, som med tiden undergår samma öde och öfverhöljes. På sådant sätt håller jag före, at vi få igen många af våra ur Mässar upflytande träd-rötter. På små med Mässe kringvallade Sjöar, plåga i vattu-ringen ligga några svarta stubbar, som tydeligen gifva tilkänna, at stora träd fordom växt där på stället. At dessa stubbar förut nedsunkit eller blifvit nedtryckte, men upflutit efter skogens afrödjande, sedan vågor lossat stranden, tyckes kunna slutas af deras förvända ställning, samt däraf, at flera sådana årligen tilkomma.

Un-

Under ytan eller öfra brynet af Måssar och Kärr, måste stora rötter nedfalla eller nedpråssas, annars vet jag ej huru stubbarne kommit ned i den omtalte Nolhaga Måsse. Han är belägen utmed en två mil lång Sjö, vid namn Mjör, hvars vatten sommar-tiden står lika högt med de omnämnde smärre, men half-fyller en del af de större diken därpå. Om vår-tiden flödar Sjön gemenligen en aln öfver Mässen, at han liknar en Sjö-vik, och följakteligen mer än 2 alnar öfver stubbarna där de nu äro. Men dessa träd-rötters läge, innan de upflutit, var under Mjörs vattu-högd, i hvilken ställning de aldrig kunnat växa. Man har ingen anledning at tro, det Sjön Mjörs vatten fordom stådt lägre, ty han är allestäds omgifven med höga berg, och underhålles i sin nuvarande högd af en fast stenklippa. Tvärtom kan man sannolikt påstå, at dess vatten gått högre, emedan strömmen tyckes utskurit de höga branter, som synas på sidorna af utloppet, Solveden kalladt. Äfven finner man på en öfver Elfsborgs Län af Landtmätaren KRUSE år 1711 författad Charta, för denna Sjö tvånne utlopp utmärkte, af hvilka det ena, tecknadt utmed Lenums Gästgifvaregård 2 mil från Götheborg, nu liknar en dal, som ej kan draga vatten ur bemälte Sjö, utan at den skulle ökas några famnar öfver vanlig vår-flod. Om dess vatten fordom stådt högre, begriper man ock, huru den i Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉS Västgöta Resa sid. 131. omtalta Jätt-gryta vid Nolhaga Pipbruk, 3 eller 4 famnar högre än Sjön, blifvit af någon

gon

gon genom vattnets pådrift kring-löpande sten utsvarfvad. (*)

3:tio Genom människors åtgärd kunna trådrötter ställas under vatten, som sedan förvandlas til Kärr igenom Naturens arbetande. På många ställen updämmas stora fält til vattu-drågt för Hyttor, Hamrar, Qvarnar, upfordringar för Grufvor och dylika verk. När sådant arbete skal anläggas, kan väl skogen afhuggas, men at upbryta stubbar har aldrig varit brukeligt i vårt land. Därföre om sådana finnas på de ställen man tänker updämma, bli de qvarstående under vatten. Sådant finner man på många ställen i Bergslagerna. Til vattu-drågt för upfordrings-verken vid Sala Silfver-grufvor äro de få kallade Sala-dammar instängde. Til hålldam för Silfver-hyttorna och vask-verken därstädes har Sjön Hallarn, som är fem fjerdedels mil lång, på gräntsen imellan Upland och Västmanland, blifvit updämd så hög, at gammalt folk omtalar, det vattnet stått mer än en aln öfver taken på gamla Hö-lador i skogs-ängar. Uti dessa Dam-sjöar påminner jag mig hafva sedt tråd-rötter på åtskilliga ställen. Genom Broar, Kör-vägar, Vad, Gärdes-gårdar och andra tilfälligheter fördämmas Sjöar ock småningom. Naturen verkar ibland det samma genom stora trån, flått-holmar, vattu-växter, ut-

(*) Vid Ulfva qvarnar, 3 fjerdedels mil från Upsala, synes tydeligen, huru små stenar i en 2 alnars djup håla uti sjelfva qvarn-falls klippan, löpa omkring och i högt vatten svarfva och tilskapa en stor Jättgryta.

utskärningar af slag-rågn, kuller-stenar, jord-ras och dylikt, utan at nämna åske-slag, jord-båfningar och jord-skått. Uti Sunnerbo Härad och Angelstads Pastorat i Småland skal en Sjö fådt det namnet Rotesjö däraf, at trä-rötter blifvit därutur updragne och brukade som ved på slåttbygden där omkring, det jag vid förbiresande hört försäkras af ortens Invånare. På hvad sätt stubbarna ditkommit, och om Rotesjö fordom blifvit updämd til behof för något bergs-bruk, kan man ej veta; men at vid Skens Pappers-bruk och Gästgifvare-gård, vid pass en mil därifrån, fordom varit Hytta eller Hammar-verk, ses tydligen af där varande slagg-högar vid Laga ån. Den tiden har väl ock stor skog växt på denna Slåttbygd, det ock dessa stubbar intyga.

Updämda Sjöar kunna med tiden lika så lätt, som andra Sjöar, öfverväxa af Måsse, och däri komma tråd-rötter på samma sätt.

Om Konsten eller Naturen updämmer et stycke land, hvarpå förut finnes en af Måsse öfverväxt Sjö, får man, så at säga, Sjö öfver Sjö, den ena på den andra. Häruti torde grunden ligga til våra Sjöar med dubbla bottnar. Skulle den öfra Sjön blifva aldeles måsslupen med trä-rötter däruti, och den undra äga stubbar uti sig förut, kan man på et litet ställe få en myckenhet däraf, om dem gafs tilfälle at upkomma.

4:to Om åar och älfvar äro delte i två eller flera grenar, arbetar Naturen på, at däraf ej blir mer än en ström. Äfvenså Sjöar med flere utlopp; et af dem drar efterhand alt vattnet

met i sig, och de andra vallas igen med tiden, ibland til Kärr och Mässar. Mälarens vatten har fordom runnit ut i Öster-sjön på 3, om icke flere, ställen. Et dess utlåpp vid Söder-Telje är dels med konst, dels af Naturen igenfyldt; Et annat, eller gamla segelleden från Upsala genom Före och Fårbro å, Östuna Sjö och Lagga fjärd, förbi Gottröra, Garn, Husby och Skeptuna, ut genom Åkers å och Skepslag i Öster-sjön, hvarom gamla skrifter ännu skola finnas uti Närtuna Kyrka i Upland (*), är aldeles igenvallad. Til det 3:dje dess utlopp synes någon likhet, utmed Södermalm genom Hammarby sjön åt Kålbotten; och det fjerde vid Rotebro Gästgifvare-gård, två mil från Stockholm in i Edsviken. Kan hända där varit flera. En gren af Motala ström förbi Norsholms Herregård åt Söderköping utgör nu en slätt af madängar. Om tvånne utlopp ur Sjön Mjör i Westergötland är förut nämndt. Imellan Sjöarna Häfran och Båsingen i Falu Län, är tecken til, at en gren af stora Dal-älfven framrunnit genom den så kallade Vanan i Grytnäs Socken. Med smärre bäckar förhåller det sig på samma sätt. Flere utlopp ur en och samma Sjö, samt flere grenar i en älf, äga naturligt-vis ej bestånd, så framt de ej draga aldeles lika vatten, hvilken jämkning Naturen ej bryr sig om. Blir denna armen litet starkare, fräter dess strida vatten djupare och bredare up ström-fåran, hvaraf de andra minskas, då de börja igenvallas och med tiden

(*) Se Direct. L. Salvii Beskrifning öfver Upland, sid. 1392.

den förgås af sig sjelfva. Göta älf delas vid Bohus Fästning. Den grenen, som går åt Marstrand, tyckes taga öfverhand, och kan hända redan bårtfört alt vattnet från den åt Götheborg löpande andra grenen, om ej Lerje, Sevelanga och Mölndals strömmar hulpit hänne at skära och rensa utloppet (*). At Götheborgs älf minskas, visar dess igengroende och vallande imellan Kongälf och Nybro. Om landet vid dessa och flera sådana igengrodda och igengroende strömmar varit öde och obebodt, hade man, i stället för långa mad-ängar och god jordmån, kanske fått se långa magra Mässar fulla med dy och bråntorf, samt däri sådana rötter vi omnämnt. På sina ställen finnas ock de. En sådan ändring föreställer jag mig händt med stora Dal-älfven i Falu Län, imellan Gästgifvare-gårdarna Brunbäck och Grädö. En gren eller hela älfven har fordom framrunnit utmed lands-vägen vid Byarna Renbo, Grönvalla, Rutbo och Mästerbo in vid Skalleråsen til Brunbäcks Gästgifvare-gård. Ty där är en continuerlig sträcka af Mässar, en hel mil i längd, nästan lika breda med sjelfva Dal-älfven och til sit läge efter utseende lika låga med hänne, samt i sin sträckning jämngående. Denna Älf-gren, som förvandlats til lugn-vattn, lärer snart igenväxt med Mässa, emedan den mäst allestäds på sidorna är omgifven med åsar, höga bråddar och magra sandstrander, som ingen brydt sig om at upodla, hvaraf skogen hinderlöst fådt växa, göra lugn, falla i vattnet och bidraga til

dess

(*) Se ROTHOFS Husbålls-Magazin I. D. sid. 103.

dess förvandling til en lång Måsse, allestäds full med stubbar och träd-rötter. Långa smala Måssar på åtskilliga ställen kunna misstänkas för det samma, och kan man någorlunda förvissas om den saken, när man underrättar sig om strömmarnas gång, och därmed jämförer vattudrag och fall.

På detta sistbeskrefna sättet är min tanka, at Åsarps Måssar tilkommit. Äthra å, som flyter omkring Åsarps Pastorat åt Ojevalla bro, genom Asunda sjön förbi Ulricæhamn och faller ut i Hafvet vid Falkenbergs Stad, får sin största gren från denna orten. Mig tyckes, at Äthra å fordom gått härstädes en genare led, midt igenom Åsarps Sockn, och strukit fram genom den långa sträckan af Måssar här vid Kyrkan, åtminstone så at de utgjort någon del eller en vik däraf. Nu är här ingen skog, ej eller på stora slätten här omkring, Falbygden kallad, men gamla Documenter omtala, och gammalt folk vet berätta om stora skogar på Falbygden. Skogarnas lugn, afskräden och efterlämningar hafva hulpit til at igenfylla vattnen med Dy, brän-torf, Måssa och Stubbar. Sådana äro mina tankar härom, dem jag willigt ändrar, om sannolikare skäl mig föreläggas.

Häraf torde kunna utvisas någon Hushålls-nytta. Man kan försäkra, at många 1000:de lass stubbar och trädrötter ligga i Kärr och Måssar nedgömde för efterverlden til bränsle, hvilket kan komma til pass för dem, som bo på skoglös ort. Vil man aktsamt hushålla därmed, aftages öfversta skårpan först, som lägges

i få-gårdar eller gator in vid byar, at af be-skapen trampas och beredas til god åker-jord. Dyet och brån-torfven duga merendels båggge til brånsle; men som de antåndas sent, har Naturen lagt tilreds i dem stubbar, som en del kunna spåntas til torr-veds-stickor. Hvad som ej duger til brånsle eller ej behöfves dårtil, kan göras nyttigt til åker ochång. Om man kö-rer sådan dy på mager åker, och hvar gång lå-star samma Kårra med mager åker-jord, förer den tilbaka och utbreder på Mässon, samt gö-der litet på hvardera stället, kan åkern för-båttras och ny ång efterhand förskaffas.

Vil någon hindra så kallade landlösa eller af Måsse igenvallade Sjöar, at ej vidare våxa igen; bör skogen vid strånderna afrödjas och buskar borthuggas, hvarefter blås-vådret får rymd och drifver böljorna at arbeta på det igen-landade, som kan minskas, om Sjön år något stor. Finner någon sin råkning vid, at låta Sjöar och vatten gro igen, kan sådant befordras, om skogen får fritt våxa och göra lugn vid strånderna, men hårmed tilgår ganska långsamt.

Det torde ej vara så farligt, som mången tror, at göra vågar och broar öfver Kårr och Måssar, i synnerhet om tråd-rötter finnas dåri. En sådan rot med alla sina grenar skulle i rent vatten ej båra stor tyngd: en del båra sig ej sjelfva, utan ligga qvar på Sjö-botten. Men i dy, så upblött, at man ej kan gå dårpå, har jag med flere personer stått på en sådan nyss upkommen rot, utan at märka, det hon något sjunkit ned. Dår flere rötter ligga på hvar-annan, år bottnen så mycket fastare at broa.

Dår

..r inga rötter finnas; kan man kasta ned ..ötiga trän, som tyckas skola göra lika ..nyta.

När man besinnar, huru lång tid sådana ..ker legat i Mässar, kanske flere hundrade, ..ske 1000 år, utan at ruttna, tyckes man ..ansledning at försöka i Mässar ocksá förvara ..virke, som ej hastigt bör nyttjas. Där lä.. ..r hvarken skeps-maskar eller något sådant göra ..ada; men om sura vattnet förorsakat någon ..genhet, lärer komma än på försök.

Norr-Americanske svarta Valnöt-trä.. dets egenskaper och nytta,

Af

PEHR KALM.

Åtskillige så in- som utländske hafva tid ef-ter annan genom skrifvelse anmodat mig, ..t ville jag genom trycket allmänt göra, hvad ..ag under mit vistande i America haft tillfälle ..t inhämta, angående de Americanske Träns ..ch Växters egenskaper, nytta och bruk. De, ..om här i Europa gjordt sig det omak, at sjelf-..e sköta några af dessa växter i sina Trägårdar, ..ro sig blifva ännu mera upmuntrade, at fort-..ra härmed, när de få veta, hvad nytta invå-..are på de orter, där de växa vildt, hafva ..f dem. Och de åter, som uti Rese-beskrif-..ingar eller andra Böcker se desse Trän och

Orter nämnas, förmena sig med större nöje läsa sådana skrifter, när de tillika hafva sig bekant, hvad mångfalligt gagn man af desse Växtrikets alster kan hafva.

At altså efterkomma deras åstundan, får jag nu den äran, at göra början med de Americanske Valnöt-träden. De äro af flere slag. Jag vil först orda om det så kallade Svarta. Sedan jag talt om Valnöt-träden, tänker jag, vil GUd, skrida til andra i Norra America växande Träd och Örter, hvad deras nytta och synnerligare egenskaper vidkommer. Botaniska Beskrifningar öfver desse Träd och Örter går jag förbi. De skulle taga för mycket rum. Dessutom är en stor del af de Americanske Växter i åtskilliga Botaniska Böcker förut noga beskrefven; men deras nytta finnes vara tämmeligen sparsamt nämnd. At den utspana, hafva ej alla haft lika godt tilfälle som jag, hvilken enkom därföre i America färdats omkring. När jag vid desse Växter anförer Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉs Namn, böra de däraf kunna skiljas från alla andra Vegetabilier, af hvar och en, som äger någon kundskap i Örta-Vetenskapen.

Namn:

JUGLANS (*nigra*) foliolis quindenis lanceolatis serratis, exterioribus minoribus, gemmulis super axillaribus. von LINN. *Spec. plant.* 2. *p.* 1415.

Juglans (nigra) foliolis lanceolatis argute serratis, exterioribus minoribus. LINN. *Sp. pl.* 1. *p.* 997. *Hort. Cliff.* 449. *Hort. Upf.* 287. GRON. *Flor. virg.* 189.

Nux

Nux juglans Virginiana nigra. HERM. *Lugdb.* 452. *t.* 453. CATESB. *Carol. vol.* 1. *p.* 67. *t.* 67.

Af Ängelsmän i Norra America kallas det *Black Walnut*, eller *Black Walnut-tree*. Af de där boende Svenska *Swart Nötbom*: ibland ock *Svart Valnöt-träd*. Det har fått detta namn, för den mörka eller bruna färg sjelfva trädet har uti sig, til skilnad ifrån de andra arter af Valnöt-trän, som finnas i Norra America, hvilkas trä inuti gemenligen är hel hvitt.

Hem-ort: Det växer vildt öfveralt uti Pensylvanien, äfven på de flästa ställen uti Nya Jersey. Uti Maryland, Virginien och Carolina är det allmänt, så väl som på de orter, hvilka ligga längre up i landet, under samma Polhögd med förenämde. Strax Norr om Nya York blir det mycket sällsynt: det längsta til Norr jag sedt det vildt växande, har varit ungefär vid den 41 grad. 30 min. Lat. boreal.

Eljes såg jag, at Invånarne på många ställen ännu längre åt Norr, imellan Nya York och Albany, hade planterat detta träd vid sina gårdar. De hade förskaffat sig nötter dels från Nya Jersey, dels ock från Södra delen af Nya Yorks Höfdingedöme, hvaraf trän frodigt upkommit, hvilka nu trifvas där ganska väl; så at Invånarne hoppades, at det skulle framdeles af sig sjelft vidare fortplanta sig.

Jordmon, som det i synnerhet älskar, är, på litet högländta ställen, uti en rik och fet svartmylla. Uti dylik jordmon på Elfs-backar, trifs

det myeket väl. Ned mot sjelfva Hafs-kanten tyckes det ej vilja så fort.

Blomstrings-tiden: Den började blomma uti Pennsylvanien, år 1749 den 7 Maji nov. styl. (Jag förstår alt nya stylen i det följande, då dagar nämnas). Följande året 1750 hade de i Pennsylvanien och Nya Jersey planterade Europeiska Valnöt-trän (Juglans regia) redan utblommat den 5 Maji; men svarta Valnöt-träden, hade just då först börjat blomma.

Löfvens utspruckande sker nog sent. År 1749 började löfven utspricka vid den 9 Maji, och året därpå åfven nästan vid samma tid.

Nötterna blifva mogna uti Pennsylvanien och Nya Jersey, nog sent, nämligen ungefär vid slutet af Sept. Den 18 Octob. år 1749 voro mäst alla Nötterna nedfallna. Följande året 1750 hade mäst alla svarta Valnöt-trän fält deras Nötter, den 6 Octob.

Löfvens fallande sker merendels strax efter Nötterna blifvit mogna, så framt ej väderleken gör däruti ändring; den 18 Oct. år 1749 hade mäst alla dessa Trän fält deras löf; men år 1750, utdrög med löfvens afklädande til d. 18 Oct. innan Träden blefvo aldeles nakna.

Egenskaper: Ehuru nyttigt detta Träd är på mångfalligt sätt, som strax nedanföre skal nämnas, så hölls det dock här på orten vara mera skadeligt för Åker, Äng, Trä- och Krydd-gårdar, än något annat Träd; ty det har den oarten, at det utöder och likasom dödar alla slags Träd och Örter, som växa i någden til det samma, såsom Äppel- och Kersbärs-trän, Säd, Lin, Kryddgårds-växter, m. m. Hvad man

får

får eller planterar nära vid det samma, kan icke trifvas, utan dör småningom bort. Åtskillige af de Svenske försäkrade, at de mistat flere Äppel-trän endast därigenom, at svarta Valnötträdet stått dem för när; ja, en bedyrade, at han mistat öfver 40 Äppel-trän, endast därigenom, at han lämnat några gamla svarta Valnöt-trän qvar på den plats, hvaräst han anlagt en Äppel-trågård: man kunde ogörligen få de Äppel-trån at växa, som stodo i Valnöt-trädens grannskap; men så snart Valnöt-träden blefvo borthuggne, kommo Äppel-träden efter all önskan fort. Hvad rätta orsaken härtil må vara, är ovisst. De fläste mente, at den dagg och ånga, som drifves från detta Träd på andra i någden varande, dödar dem, emedan man finner, då man gnuggar detta Trädets löf imellan fingerna, at det har en mycket stark och mindre behagelig lukt. Detta kan väl något göra til saken; men så tyckes dock förnämsta orsaken vara, at detta Trädets Rötter sprida sig i en myckenhet omkring åt alla sidor, och det til en ansenlig längd, hvarigenom de draga all saften och födan ur jorden til sig från alla andra; ty här är näppeligen något Träd, som växer så fort, och som årligen gör så tjocka safringar, som detta. Det som än mera bestyrker denna tanka, var det, som jag sjelf såg. Herr Ingenieuren LEWIS EVANS hade uti Philadelphia i sin Kryddgård et stort svart Valnöt-träd: af alt, hvad han i Kryddgården sådde åt den sidan, ville ingen ting komma fort; det höggs därföre ned, och alla rötterna upgräfdes, då det befans, at ifrån stammen utgingo en

myckenhet stora Rötter, hvaraf 2 eller 3 gingo lodrätt ned; men alle de andre lupo horizontelt, spridandes sig ut nästan under hela Krydd-gården, vid pass en half fot under jordbrynet. Ehuru Trädet stod tätt vid balken, som var imellan EVANS och hans grannes Krydd-gårdar, och ehuru det hängde så mycket med dess grenar öfver hans grannes som hans egen Krydd-gård, trifdes dock det tämmeligen väl, som hos grannen var planteradt, nog nära til Trädet; men det yppades ock nu tillika, at rätt få rötter gått til grannens, utan mäst alle utvalt vägen under EVANS egen Krydd-gård.

Rötterna, ehuru tjocka de ock finnas, äro gemenligen icke bruna alt igenom såsom eljest sjelfva Trädet är, utan ytan är endast til 2 eller 3 tvärfingers tjocklek brun; men det där innanföre är hvitt; dock är början af roten, eller det, som af den står i dagen eller jordbrynet, brunt alt igenom; men när de hvita rötter uptagas och komma at ligga någon tid uti dagen, blifva de ock bruna; fast ej så mycket som sjelfva Trädet.

Om dagg eller rägn faller af detta träd, ned på hvita Lin-kläder, få de merendels fläckar däraf.

Näppeligen växer något Träd här i landet så frodigt, och gör så stora safringar om året, som detta. Det, som härvid får anses som något besynnerligt, är, at man finner uti dess ådror eller porer, och det ofta långt in uti tjocka Trädet, fullt med helt fina sandkorn strödde; hvarigenom sker, at höflar och andra hvassa verktyg, då de brukas på svart Valnöt-trä, blif-

blifva snart slöa och odugliga, så at de ofta måste hvässas. Dock får man ock ofta Trän häraf, hvari inga sandkorn märkas; men det låter förmodeligen komma af stället, där Trädet vuxit.

Ehuru vintrarna i Pennsylvanien och Nya Jersey ibland äro nog skarpa, så at Persike-trän, unga Hickery-trän, ja understundom Mulbärs-trän lida däraf; så intygade dock alla, at man där aldrig märkt, det detta Träd tagit någon skada af köld.

När Trädet blir 8 eller 10 år gammalt, börjar det gemenligen bära Nötter, och ju äldre det sedan blir, dess mera Nötter meddelar det, ända tils det af ålder eller andra händelser begynner aftaga. Trän på öpna fält, där de få väl sprida ut sina grenar, gifva mera, större och bättre smakande Nötter, än de, som växa i tjocka och täta skogar. Desse Trän äro ock ej alla år lika rika på frukt: år 1748 voro svarta Valnötträden nog fruktbärande; däremot var året 1749 ganska magert både på svarta Valnötter, Hickery-nötter, Bok-nötter, Castanier och allehanda slags Ek-ollon; dock var års-växten på Åkrarna ganska härlig och Äppel-träden buro ymnigt. Åter om Höften 1750 var af förenämde Nötter och Ollon en sådan myckenhet, at marken mångestäds under Träden var til en fots högd och mera öfvertäckt med nysnämde frukter, hvilka til största delen blefvo i skogen quarliggande, emedan ingen hant eller vårdade samla dem alla; af Äpplen var det året sparsamt; men alla 3 åren ymnigt af Persikor.

Ålder och frodighet. Huru frodigt detta Tråd våxer, kan slutas dåraf, at jag i Nya-Jersey sedt Trån håraf, af 44 års ålder, hvilka varit 9 famnar höga, och hvilkas stammar, en aln från marken, varit af 3½ alnars tjocklek.

Insecter. Ehuru löfven för deras starka och nog obehageliga lukt och smak, få vara i frid och oåtne af boskap och kreatur; så mårkte man dock, at når om våren 1750 största delen af löfven på Tråden i skogarna uti Pennsylvanien och Nya Jersey, blefvo af et slags maskar (som finnas omståndeligen beskrefna i K. Vet. Academiens Handlingar 1764. p. 124 och följ.) så upåtne, at de i början låmnades helt nakne och bare, var åfven svarta Valnöt-trådet et af de Trån, hvars löf maskarne höllo til godo: fast de dock ej altid voro för dem så begårliga, som Ekars och vissa andra slags Tråns löf.

Nytta. Sjelfva Trådet år inuti til fårgen brunt, utblandadt med mörkare eller ljusare ådror och flåckar, så at det, som dåraf blir arbetadt, ser mycket vål ut. Men ånnu tåckare blir det, som förfårdigas af de tjockare rötter, ty de skifta inuti af flera mörkare och ljusare ådror och flåckar, så at det af sjelfva Naturen ser ut, som vore det mycket vål och med konst masureradt. Dårföre såtta Snickare gemenligen de styckens, som åro tagne af roten, på den sidan af Skåp, Bureauer, Skatull &c. som våtter fram åt. Ibland, men dock sållan, finner man hela Trån, eller ock stora grenar af något Tråd, som, sågade til bråder och hössade, åro af en skön brun fårg, upfylde med

en

a myckenhet svarta fläckar öfver alt, hvilket är ganska täckt ut.

För desse behageliga fårgor är svarta Valnöt-trädet i ganska stort värde hos Snickare och Svarfvare i Norra America, så at det tager företrädet ej allenast för det Europeiska Valnöt-trädet, utan nästan framför alla där vildt växande Trän, då vilska Kersbärs-trädet (Prunus Virginiana) undantages; ja ofta täflar det om främsta rummet med sjelfva Mahagony, som annars är et dyrt Trä, hvilket kommer från Vest-Indien eller de nära til Linien belägna Americanska Öarna. Af svarta Valnöt-trädet förfärdigas Bureauer, Skatull, Skåp, Bord, Stolar, Kistor, Skrin, Klock-foder, Ljus-stakar, Vaggor, Böss-stockar, Predikstolar och Altarskrank i Kyrkor, Lik-kistor, med et ord: alt fint Snickare-arbete, emedan det til fårgen och marmorerade ådror ser förträffeligen ut, och blir täckare, ju äldre. Det var fördenskul af alla i Norra America vildt växande Trän det dyraste, då vilska Kersbärs-trädet undantages, som är lika dyrt, och ibland äfven litet dyrare. Om våren 1751 betalte Snickare i Philadelphia från 14 til 20 Skillings Pensylvaniæ mynt, för 100 fot af svart Valnöt-trä, och från 14 til 12 Skillings för lika myckel af vilska Kersbärs-trädet. En Bureau gjord af svart Vallnött, samt beslagen, och försedd med lås, mässings handtag och alt tilbehör, kostade år 1751 uti Philadelphia 7, 8, 9, à 10 Pund i Pennsylvaniæ mynt, (hvart Pund räknades den tiden ungefär til 5 Plåtar); dock var 8 à 9 Pund det allmännaste priset.

Af

Af alla där i landet vildt växande Trän, är ock intet, som så länge och väl behåller färgen som detta; ju äldre det blifver, som häraf är arbetadt, desto bättre ser det ut. Husgeråds-saker, som äro gjorde häraf, bonas gemenligen eller på vanligt sätt öfvergnidas med vax, at de få en än skönare och mera glänsande färg.

För ofvannämde dess nytta, öfverföres årligen en myckenhet Plankor och Bräder häraf til Europa, hvarest de väl betalas. Detta är ock til en del orsaken, at svart Valnött är här nu mycket dyrare än fordom. Flera Snickare försäkrade mig, at det då inom 10 år blifvit dubbelt dyrare än förr. En annan orsak til dyrheten torde den vara, at både vid Nybyggens uptagande, och eljes, då man har brist på ved, detta Träd ej altid spares, utan tilgripes lika oömt som andra. Jag var flere gångor på de ställen, där man ej lade annan ved på spisen, än af svart Valnöt.

Nötterna äro runda som bällar, större än de Europeiske, men mycket hårdare, så at man nödvändigt måste med hammare eller något annat hårdt slå sönder skalet, innan kärnan kan fås ut. Kärnan ligger ock något mer inveckad och på alla sidor med hårdt skal omgifven, än uti de Europeiska: uti välsmaklighet gifva de näppeligen de sistnämde efter: hvarföre de ock med mycken begärlighet ätas.

Innan Europeerne kommo til America, visste Indianerne ej stort hvad mjölk var; ty de hade ingen boskap. Men de tilredde sig dock en art mjölk på detta sätt: Nötterna af svarta Val-

nöttråd och Hickory (en art Valnöt-träd, hvarom skal handlas, vil GUd, en annan gång) samlades, torkades, bultades sönder, kärnorna uttogos, stöttes sönder til mjöl, upblandades med vatn, brukades til mat och dryck, då den uti sötma och behagelig smak föga gaf mjölk efter. Indianerne betjena sig än nog ofta af denna Valnöt-mjölk.

Af Nött-kärnorna pråssas en olja, som sades vara makalös, at smörja på såra bröst.

Både de där i landet varande grä Ickornarna, samt äfven Jord-Ickornar, samla om Hösten flitigt dessa nötter, och föra dem i sina bon eller gömmer til vinter-föda.

Med barken af Trädet, men i synnerhet med det swarta och blöta skalet, som är utan på Nöttarna, gifves åt ylle en brun färg, som ej går ut.

Skalet omkring de mogna nötterna, medan det än är färskt, svärtar händerna så starkt, då det handteras, at svärtan ofta på 2 eller 3 veckor ej fullkomligen kan aftvättas.

Så för Nötterna, som för sjelfva Trädet, och det täcka utseende det gifver med dess vidt sig utspridande grenar och stora löf, planterades det gemenligen vid alla gårdar: besynnerligen tätt vid deras mjölk-hus, på det deras stora löfrika grenar altid skulle lämna skugga åt förberörde hus; ty uti detta landet förvaras mjölken, under den häftiga Sommar-hettan, uti särdeles därtil byggde hus. Nämligen, som detta land är mycket rikt på källor, så har man vid gårdars anläggande i synnerhet varit sorgfällig, at få en god källa, nära til gården: öfver källan byggdes

et

et litet hus af sten, på en eller twå flåder, hwilket der Solen låg mäst på, planterades et eller flera swarta Valnöt-trän, eller Vatten Bökar (Platanus Occidentalis), hwilka wäxa mycket hastigt, utskjuta flera stora löfrika grenar, hwarigenom en stark skugga lämnas åt mjölk-huset. Denna skugga och det kalla upwällande käll-vattnet, göra luften sval i mjölkhuset. Bunkar och andra käril, hwari mjölken är silad, sättas ned uti sjelfva vattnet i käll-rännilen; hwilket än mera hjelper, at kyla mjölken. Ibland war sjelfva Källan lämnad utom huset, men rännilen eller bäcken lopp dock där igenom. Desse mjölk-hus äro och til en del korteligen beskrefna uti min Amer. Resa T. 2. p. 223.

De Nötter, som man i Norra America har när at utplantera, lämnas at sitta så länge på Trädet, tils de sjelfva falla ned. De äro då gemenligen fullmogna. De planteras merendels strax om Hösten. Men wil man spara dem til våren, förwaras de i torr sand, i något swalt rum, på det de ej må härskna, och mista deras groende kraft. Af erfarenheten har man i Pennsylvanien och Nya Jersey funnit, at wid deras planterande är bäst, at nedsätta nötterna strax, där Trädet skal beständigt stå; ty om de först nedsättas på en Kryddgårds-säng eller annat ställe, och sedan flyttas, skal gemenligen, utom en kall winter följer strax därpå, utdö största delen af de omflyttade; men de, som fått stå oömsade, gå utan ringaste skada wäl igenom wintern.

De swarta Valnöt-trän, som jag updragit af Nötter här i Finland, hafwa warit planterade dels i min Trägård i Staden, dels uti Plantagen wid

D 2 Sip-

Sipsalo. De förra hafva varit nog kinkoga; emedan jordmon ej varit sådan, som de velat hafva, utan mera lågländt: Men de som blifvit satte vid Sipsalo, på högländtare ställen, i god fet jord, hafva ej tagit den minsta skada af någon vinter; ja ehuru 1760 års vinter var så ovanligt kall, at den äfven dödade åtskilliga af de här vildt växande Träden, hade dock svarta Valnöt-träden i Sipsalo ej minsta olägenhet däraf; hvarom jag ock nämnt i Kongl. Vetenskaps Acad. Handling. 1761. p. 19 och följ. item p. 129, 130 och följ. Men ehuru detta Träd nu hunnit här til mot 5 alnars högd, har det dock ej än börjat bära frukt.

Vid detta Träds planterande här i landet kan dock et tvifvelsmål yppas. Af föregående finnes, at de under så långa och heta Somrar, som i Norra America, där de växa vildt, ständigt äro, fordra en ansenlig tid, innan Nötterne hinna blifva fullmogne: våra somrar äro däremot på långt når ej så långa och så heta, som de Americanske; därföre torde det vara föga hopp, at de här i landet någonsin kunna framskaffa fullmogna Nötter. Härtil svaras: at som de ganska väl tola vårt Climat, endast de planteras på tjenliga ställen, så vore det dock en ansenlig förmon för oss, i anseende til Trädets täckhet och nytta til Snickare-arbeten, om vi än til dess planterande hos oss skulle vara nödsakade, at skaffa oss Nötter från Norra America. Men som flera utländska, och äfven Norr-Americanske växter hafva visst, at de kunna småningom vänjas vid vårt Climat, at de efter någon tids förlopp börja hasta med deras mognande, och ej fordra där-

til

til sedan så lång tid, som då de först komma i
i landet; så har man ock all anledning at hoppa
det samma äfven af detta Träd.



Rön om Kakelugnars förbättring, til vinnande af ren Varma, samt Ved-besparing;

Ingifvit af
SAMUEL SCHRÖDER,
Bergs-Råd.

Förbättringar på Eldstäder, til Våhings-rums uppvärmande, hafva blifvit gjorde tid efter annan, och på hvarjehanda sätt, förnämligast uti afsigt, at jämte årnållande af ren Varma, vinna besparing i brånsle. Desse omständigheter äro redan och blifva för en framtid så mycket mer angelägne, som brist på Ved, och i samma mon dyrheten därpå, sig företer. Detta har redan för flera år sedan gifvit mig anledning til et Rön, som jag funnit tjena til verkelig förbättring i berörde ämne; men som det ej ännu hunnit blifva allmänt, ehuru jag det på et och annat ställe nyttjat, samt däraf lämnat flere behörig del, så har jag trodt mig härmedelst böra det samma upgifva, såsom jag det verkstäldt.

Af stadiga Järn-plåtar förfärdigas et Rör, öppet i bägge ändar och i möjeligaste måtto tätt, samt af en sådan Figur, som Tab. III. Lit. A utvisar, svarande emot främre sidan af en Kakelugn, Lit. B, ifrån foten up til afsättningen. Detta

Rör

Rör göres så, at den nedre öppningen C blir af sex Tums diameter, och tager vidden sedan småningom af, så at den öfre öppningen D allenast innehåller 2 til 3 tum i diameter, varandes trenne knån på samma Rör, E, F, G.

Då Kakelugn i Rummet upsättes, muras detta Rör in uti Kakelugnen inom den främsta muren, så at den vidare ändan C går igenom Ugnsbottnen, en half tum ut i et af främre Hörnen. Röret följer sedan hörnet tätt åt up til affättningen, continuerar under samma affättning, och går vidare utföre in emot til hälften af det andra hörnet, samt går ändteligen med den trånggre ändan D til tre tums längd eller längre utom Hörnet, genom et hål, som göres på et af Hörnkaklen. Med tvänne Järnhakar, som inmuras under affättningen på Kakelugnen, fästes och uppehålles Röret med mycken lätthet, och synes ej Röret utan på Ugnen, undantagande på det enda stället, hvarest det går ut, som sagt är.

När nu på vanligt sätt eldas i Kakelugnen, händer, at luften i Röret strax blifver varm och rarifierad, den yttre och kallare Luften finner öppning för sig, tränger sig in i den undre och vidare ändan C och kommer varm ut genom den trängre ändan D, hvilket continuerar så väl under påstående Eldning, som sedan spjället är skutit, och så länge någon värma i Kakelugnen är qvar.

På den grund, at et Rum ej blifver varmt annorlunda, än at Luften däruti upvärmes, sker nödvändigt genom denna inrättning, at Luften i Rummet, som ständigt circulerar genom Röret, upvärmes hastigt, och Rummet följakteligen blifver varmt, ofta innan Elden hunnit brinna ned,

hvilket vid många tilfällen är en stor förmon. En annan förmon är det, at härigenom vinnes den renaste vårma som åstundas kan. Och hvad Vedbesparingen angår, så är den oetmosäjelig; ty emot det, at Kakelugnar på vanligt sätt ej upvårma Rummen annorlunda, än genom den hetta Ugnen omedelbarligen gifver ifrån sig, hvilket går långsamt och fordrar stark Eldning, så upvårmes Rummet härmedelst fort, jämnt och med så lindrig Eldning, at Järn-röret hinner blifva varmt, så at uti et medelmåttigt Rum, där dageligen måste eldas, man såkert genom denna lilla och enfaldiga inråttning, skulle kunna råkna på en besparing af en famn Ved om året. Af hvad vårde en sådan besparing årligen skulle blifva öfver hela Riket, eller allenast i Residence-Staden, som innehåller så många tusende Eldrum, är då lätt at finna. Blifver vårmen i Rummet för stark, som lätteligen händer, så kan den modereras med et litet Låck af Järn-bläck eller Måssing, som kan tagas af och såttas på öpningen D.

Sluteligen bör jag ej undgå påminna, at den nu upgifne inråttningen ofelbart skulle kunna förbättras och uti flere omständigheter göras fördelaktigare, dels igenom Ugnars byggande och inråttande enkom til detta åndamål, kvilka kunde blifva långt smärre och mindre Vedödande än de vanliga, dels med Rörs gjutande härtil af Tackjärn, i annan form och af mera varaktighet än af Järn-plåtar. Imedlertid och til dess vidare förbättringar blifva utrönte, kan föregående med stor förmon och ringa kostnad nyttjas.

Årliga Silfver-tilverkningen vid Sala Grufva,

Såsom den ifrån äldre til närvarande tid finnes anteknad;

Upgifven år 1765, af

ABRAH. ABRAHAMSSON HÜLPHERS.

Som det år en angelägen del af Hushålls-Vetenskapen, at känna Landets hvarjehanda Producter til deras mängd, och Berg-verken i vårt Land gifva de måsta och redbaraste, så lärer Kongl. Vetenskaps Academien ej obenäget uptaga följande Förtekning på årliga Silfver-tilverkningen vid Sala Grufva, för så många år, sedan 1400, som man kunnat århålla underrättelse om.

Denna Grufva, hvilken i fordna tider varit Rikets förnämsta Skatt-kammare, har väl i de senare märkeligen aftagit, men är likväl ännu en förträffelig Landets egendom, emedan därutur årligen uphämtas några 1000 Tunnor mer och mindre gifvande Malm, som, utom en myckenhet Bly, frambringa flera hundrade lödige Mark Silfver.

Uti flera utkomna Skrifter, särdeles uti den af Directeuren Olof Grau utgifna *Westmanlands Beskrifning*, ifrån sidan 222 til 249, finnes en omständelig berättelse, om Grufvans fordna öden; huru hon i Sturarnes och K. Gustafs tider varit måst lönande, och jämväl sedan merendels gifvit vackert, fast än ansenligen

ligen mindre, med orsakerna til dess til- och aftagande. Dåraf ser man ock, huru Grufvedriften undergått flera omskiften, i det arbetet vissa tider drifvits för Kronans enskilda råkning, andra tider åter af Arrendatorer; men nu mera fortsättes af et Bolag, bestående af 200 Lotter, för Bergslagens råkning, enligt Kongl. Maj:ts ytterligare Transport, af år 1741, emot Tionde-afgift och flera beting, som uti samma beskrifning nåmnas.

Men rätta Qvantum af Grufvans årliga afkastning i Silfver, har hårtils ej i någon tryckt Skrift blifvit anfördt. Nu, sedan Fahlu eller Stora Kopparbergs Grufvas årliga afkomst i Koppar, ifrån år 1633 til och med 1761, finnes införd uti min, år 1762, utgifna *Dag-bok öfver en Resa genom Dalarne*, sidan 410, har jag trodt, at Sala Grufvas Silfver-tilverkning åfven förtjänte blifva allmänt bekant. Dårföre, sedan jag, igenom Herr Bergmåstaren And. R. Bellanders benägna bitråde, haft den förmon, at få afskrifva en Förtekning på Silfver-tilverkningen för så många år tilbaka, som den hårtils kunnat utforskas; har jag nu bordt densamma hår hos upgifva, och dårvid allenast bifoga följande anmårkningar.

1:o. At den, ifrån år 1506, år grundad dels på gamla såkra Handlingar utur Kongl. Cammar- och Bergs-Collegiernes Archiver, dels på Documenter och Råkenskaper, som i Sala åro at tilgå. Men tilförne eller på 1400 åratalet, år vigten anteknad efter framledne Bergmåstaren Ranies upgift, sådan som Han den kunnat århålla ifrån Lübeck.

2:o.

2:o. At Förteckningen på 1400 och 1500 års-talen är ofullständig, i det tilverkningen för flera år saknas. Några hafva väl varit af den tanka, at flera års tilverkningar ofta blifvit sammanslagne til et, så at, fastän alla åren ej nämnas, skulle dock allas tilverkning vara härunder begripen; men om man än skulle medgifva, at sådant en eller annan gång skedt, synes dock högst sannolikt, at tilverkningen merendels, om icke altid, varit för hvart utsatt år så stor, som upsatsen visar; ty man finner ofta, flera år å rad, ungefärligen lika stort Silfver-Qvantum för hvardera året.

3:o. At vigten för senare tider är utsatt, såsom den vid Kongl. Myntet blifvit anteknad, uti hela Lödige Mark; men at jag, för korthetens skul, uteslutit Lod, eller delar af Mark. Dock har jag sammanräknat Lod-talen för hvarje 50 år, och vid slutet tillagt så många hela Mark, som samma 50 års Lod-tal utgöra.

4:o. At orsakerne til Grufvans af- och tiltagande bördighet, bestående uti olyckliga Ras eller andra i Grufvor förefallande händelser, eller ock uti nya Orters och Grufve-gångars öppnande, m. m. förtjäna at läsas uti ofvannämde *Wästmanlands Beskrifning*.

5:o. At som Grufvan härtils ofta aftagit, men åter något repat sig igen, så är både hopp och anledning, at Hon, genom Guds välsignelse, kan åter blifva mera gifvande, än hon nu en tid varit; samt at flera dylika ymnighets Källor torde här i Riket vara til finnande, dem Försynen bespar för våra efterkommande.

Sala Silfver-tilverkning.

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödig mark
1400	16000	1544	21281	1601	102
1401	15451	1545	16032	1602	119
1402	12009	1546	14428	1603	119
1403	11370	1547	8852	1604	119
1417	13008	1548	21738	1605	164
1418	20016	1550	11261	1606	130
1446	22746	1551	14272	1607	47
1450	19070	1560	5215	1608	76
1451	20697	1561	5641	1609	44
1457	16911	1562	3053	1610	1494
1460	22746	1563	8695	1611	1523
1471	19983	1564	9515	1612	1311
1478	18806	1565	19588	1613	141[illegible]
1483	11979	1566	5230	1614	1648
1484	15591	1567	7080	1615	1577
1488	17003	1568	5633	1616	1467
1497	19052	1569	3936	1617	1605
1506	35266	1570	3717	1618	1721
1508	21991	1571	3619	1619	1729
1510	22175	1572	2492	1624	624
1513	18984	1579	4113	1625	1276
1514	17749	1580	3901	1630	855
1520	22977	1581	3670	1631	845
1529	15540	1582	3072	1632	1408
1538	20397	1593	1015	1633	1900
1539	11644	1594	1189	1634	2283
1540	17821	1595	1190	1635	2356
1541	13431	1598	965	1636	2377
1542	14108	1599	623	1637	2269
1543	18997	1600	520	1638	2699

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.
1639	2283	1672	6579	1705	2417
1640	2206	1673	8251	1706	1813
1641	2248	1674	7080	1707	1511
1642	3294	1675	4260	1708	2158
1643	4413	1676	3527	1709	2022
1644	4575	1677	5109	1710	2288
1645	4481	1678	4659	1711	2550
1646	3122	1679	2585	1712	2574
1647	3236	1680	3352	1713	1654
1648	2981	1681	2275	1714	1686
1649	3360	1682	3197	1715	1223
1650	3225	1683	4438	1716	2181
1651	3414	1684	4249	1717	603
1652	3738	1685	2490	1718	3055
1653	4883	1686	1652	1719	2032
1654	4368	1687	2007	1720	1264
1655	4499	1688	3826	1721	1394
1656	4208	1689	3381	1722	1495
1657	3227	1690	2591	1723	1127
1658	3827	1691	2599	1724	800
1659	3869	1692	3007	1725	995
1660	2816	1693	4172	1726	1017
1661	3311	1694	4466	1727	523
1662	5160	1695	3649	1728	1196
1663	3423	1696	3467	1729	978
1664	5193	1697	3080	1730	1247
1665	7122	1698	3765	1731	1424
1666	6756	1699	4246	1732	1092
1667	5488	1700	3420	1733	986
1668	5416	1701	3376	1734	889
1669	5970	1702	3171	1735	1019
1670	5946	1703	3021	1736	1119
1671	6089	1704	2573	1737	1344

år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödige mark.	år-tal.	lödig mar
1738 -	1053	1747 -	889	1756 -	10
1739 -	1224	1748 -	918	1757 -	110
1740 -	1482	1749 -	578	1758 -	122
1741 -	911	1750 -	963	1759 -	98
1742 -	863	1751 -	962	1760 -	84
1743 -	1584	1752 -	1229	1761 -	129
1744 -	1883	1753 -	1120	1762 -	126
1745 -	1645	1754 -	1315	1763 -	118
1746 -	1528	1755 -	1020	1764 -	133

Om nu här til läggas de hela Mark, som up
komma af adderade Lod, eller Bråk af Mark i
nämligen ifrån 1506 til 1550 - - 4 Mark
- ifrån 1551 til 1600 - - 6 -
- ifrån 1601 til 1650 - - 21 -
- ifrån 1651 til 1700 - - 25 -
- ifrån 1701 til 1750 - - 24 -
och ifrån 1751 til 1764 - - 6

	löd. mark.
Så hafva på 17 år, imellan 1400 och 1500, blifvit tilverkade - -	293695
på 19 år, imellan 1500 och 1550 -	344676
på 24 år, imellan 1551 och 1600 -	107960
på 42 år, imellan 1601 och 1650 -	81546
på alla åren ifrån 1651 til och med 1700	210127
likaledes ifrån 1701 til och med 1750 -	77060
samt på 14 år, ifrån 1751 til 1764 -	15942
och således, på 216 år, en Summa af	1,131,006.

Ville man, för de år, på hvilka Grufvans afkastning ej finnes antecknad, antaga, at den varit ungefärligen lika med de näst föregående och följande årens, hvilket jag anser för troligt, så har hon gifvit årligen, per medium, såsom följer.

Ifrån

år 1400 til 1500, vid pass	-	17270
- - 1500 til 1550	-	18141
- - 1551 til 1600	-	4498
- - 1601 til 1650	-	3942
- - 1651 til 1700	-	4402
- - 1701 til 1750	-	1541
ifrån 1751 til 1764	-	1139

Denna sammanräkning, som blifvit gjord med ... ghet, underkastar jag likwäl deras gransk... som redan äga eller här efter kunna år... någon wissare samling och underrättelse i ... ämne.

FÖRSLAG,

At förbättra Alun-luttringen;

af

TORBERN BERGMAN.

Alun-tilverkningen i Riket förtjänar utan tvifvel mycken upmärksamhet. Detta ... är oumbärligt i Medicin, i åtskilliga Kon... och i synnerhet Färgerier. Malm felas ... ... så at vi, om skogarna tilstadde, borde ... förse större delen af Europa med denna ...; men som torf och stenkol såkerligen fin..., når de nogare än hittils efterspanas, så ... Alun-tilverkningen ännu ansenligen kun... utan skada förökas. Ja, sjelfva Skiforn kan ... nyttjas til kokningen.

Jag har haft tilfälle, at närmare lära kän... de flästa Alun-bruk i Riket, och som de

 Che-

Chemiska anmärkningar, hvilka härunder förefallit mig, icke torde blifva aldeles onyttige, så har jag bordt upgifva dem, såsom anledning til försök i stort. För denna gången skal endast raffineringen eller Alun-lüttringen blifva mitt ämne.

Det har länge varit i bruk, at rena Saffian eller Alun, som fås efter första kråmpningen, medelst tilblandning af något Alkali. Förr nyttjades härtil urin, men nu är det merendels aflagt, sedan årfarenheten lärt, huru ringa förmon häraf vunnits. Utomlands brukas nu merendels lut af något fast Alkali, undantagande vid Tolfa, ej långt från Civita Vecchia, hvarest den så kallade Romerska Alun tilverkas, hvilken, såsom aldeles järn-fri, ingen tilsatts behöfver.

Man har trodt, at då Alun och grön Vitriol vore uti samma solution inblandade, skulle genom alkali järn-jorden kunna fållas, utan alun-jordens angripning. Geoffrois (a) och alla senares mig bekanta affinitets-taflor, skydda denna villfarelse, som äfven hos namnkunniga Chemister intil våra tider bibehållit sig (b).

Me-

(a) Mem. de l'Ac. des Scienc. a Paris 1718.

(b) Macquer, Chymie Pratique tom. I. s. 21. Il y a toujours avec l'Alun une certaine quantité de Vitriol ou d'autres matieres salines minerales, qui font obstacle a sa crystallisation & l'empechent d'etre pur. C'est pour en separer ces matieres, qu'on mele dans les eaux chargées d'alun une certaine quantité de lessive d'alkali fixe, ou d'urine putrefiée, laquelle contient beaucoup d'alkali volatil. Ces alkalis ont la proprieté de decomposer tous les sels neutres, qui ont pour base une terre absorbante ou une substance metallique, & de decomposer plus facilement ceux, qui ont pour base une sub-

Medelst et ringa försök kan man lätteligen [ö]fertygas om oriktigheten häraf. Alun och [ji]s Vitriol uplösas tilsammans i et glas vat[ten] och sedan drypes lut af alkali fixum ve[ge]tabile efterhand däruti, så lärer ögonskenligen [vi]sas, at järn-jorden först fälles, och som den [til] färgen visar sig grön, är det så mycket [lä]ttare, at skilja den från alun-jorden, som är [hvi]t. Denna senare angripes icke förr än all [jär]n-jorden blifvit nedstörtad, hvilken i följe [dära]f kommer under den hvita. Således är det [mö]jeligt, at genom alkali fria en alun-lut i[från] inblandad vitriol, utan at tillika förstöra [nå]g alun.

At alun-lut gemenligen besväras af fetma, [me]n ock understundom af öfverflödig syra, är [nog] bekant: Hvardera af dessa omständigheter [ä]r ensam i stånd at hindra crystallisation. Ehu[ru] nu alkali icke förmår rena luten ifrån vitriol, [så] synes det dock nödigt til fettmans upsupan[de] och den öfverflödiga syrans mättande; men, [nä]r saken nogare betraktas, torde annan slut-

sats

stance metallique, que ceux, dont la base est terreuse. Ils doivent par consequent, si on en mele dans une liqueur, qui tienne en dissolution l'une ou l'autre espece de ces sels, decomposer celui, dont la base est metallique, plutot que celui dont la base est terreuse. C'est ce qui arrive dans une dissolution d'alun & de vitriol; la partie metallique de ce dernier est separé de son acide par les alkalis - - - - - - Mais il faut avoir attention de ne pas ajouter une trop grande quantité: autrement tout ce qui excederoit la dose necessaire pour decomposer ce que la liqueur contient de vitriolique, agiroit sur l'alun & le decomposeroit aussi. Likaledes C. E. Gellerts se Metall. Chimie sid. 190, at förtiga flere.

satts upkomma. Genom tilblandning af alkali upkommer medelst förening med fetman et såpartigt våsende, som i vatten lätteligen uplöses. Således i stället för en fetma, som förut endast var i vattnet inblandad, får man den samma uplöst, innerligen förenad med vattnet, och uti hela massan kringdelt. Vid kråmpningar ingår den ock verkeligen uti cryställerna, hvilka, ehuru de i början synas klara och rena, dock efter en tid gulna af den hårskande fetman, som finnes uti deras sammansåttning, hvaruppå jag sedt åtskilliga tydeliga prof.

I anledning håraf tycker jag mig åga godt fog, at anse tillåggning af alkali vid alun-raffinering både såsom onödig, och i vissa håndelser som skadelig. At, den förutan, ingen god kråmpning kan århållas, strider så vål emot åtskilliga af mig anståldta försök, som emot tilverknings-såttet vid et eller annat Bruk, hvarååst icke det ringaste alkali tilsåttes.

Alun-luttringen behöfver i synnerhet hos oss hjelpas uti tre omståndigheter;

1:o. At frånskilja alt vitrioliskt, hvarigenom Svensk Alun skulle blifva mycket båttre, ån den Romerska, som ofta til mer ån ⅙ af sin tyngd består af jord, hvilken, emedan allenast en kråmpning anstålles, icke hinner frånskiljas.

2:o. At borttaga fetman, som, utom hinder i cryställernas anskjutning, gör sjelfva Alun til Fårgerier och andra behof odugelig.

3:o. At måtta en öfverflödande syra. Det år bekant, at Alun uplöses låttare uti vitriols-syra, ån uti vatten, och år således icke svårt at finna, hvad hinder en öfverflödig syra åstadkommer vid kråmpningen. Efter

Efter all anledning, består Romersk Aluns förträffelighet däruti, at hvarken crystallerna, eller den inblandade jorden, visar ringaste spår på järn, hvaremot all Svensk däraf är smittad. Det är sant, at vid Garphytte nya Alun-bruk en järn-fri Alun blifvit tilverkad; men tiden må visa, om det framdeles och i stort låter göra sig: mig förefaller det åtminstone ännu tvifvelaktigt.

Om Alun och Vitriol finnas uti en lut, som kokas til den styrka, at et färskt ägg däruti flyter, och denna vederbörligen sättes til crystallisation, så befinnes, at nästan all Alun inom dygnet anskjuter: men ehuru dessa crystaller verkeligen hysa järn, så märkes dock ingen Vitriol anskuten, utan mästa delen däraf finnes uti luten, och kan icke sätta sig, innan större afdunstning skedt. Således skulle genom flera uplösningar och krämpningar kunna vinnas god Alun, hvilken utvåg ock verkeligen brukas på några ställen, hvaräst alkali funnits ingen ting uträtta. Härvid är dock nödigt, at icke luten för länge får stå qvar öfver aluncrystallerna, ty i fall at syran icke öfverflödar, så sätter den uplösta Vitriolen et gulbrunt Slem (magma), som icke litet skämmer. Den vanliga krämpnings-tiden kan ock så mycket säkrare förkärtas, som inom få dygn all god Alun satt sig, om luten annars är ricktig.

Första kokningarna om Våren gifva gemenligen vid våra Bruk, den bästa och renaste Alun, men genom ouphörlig samling af qvarlefvor uti moder-luten, blir den alt mer och mer oren. Det vore då långt nyttigare, at när

når luten til en vifs ftyrka blifvit vitriol-haltig, låtta den på Vitriol och börja en ny alun-kokning. Halten kan tämmeligen noga genom et lätt förfök utrönas. Genom deffa utvägar fkulle järn-halten, om icke aldeles förfvinna, dock anfenligen förminfkas: men fom härtil förlorades mycken ved, tid och dags-verken, få har jag förfökt en tilläggning, fom icke allenaft ftarkt drager til fig fetma och bryter öfverflödig fyra, utan äfven nedftörtar flam och det fkadeliga vitriolifka flemmet. Detta förenadt med ofvananförda medel, fkulle efter alt utfeende upbringa vår Svenfka Alun til anfenlig godhet, och förmodeligen väl löna fig. Saken beftår däruti, at tillåtta en ren lera. Denna genom värman kringdrifven i luten, tager med fig under nedfjunkandet fetma, flam och vitriolifka flemmet. Öfverflödar fyran, få har den här et ämne at angripa, fom uplöft alftrar ny Alun och dymedelft förökar mångden af detta falt. Man kan icke nyttigare använda denna annars fkadeliga fyran, än til alun-mångdens förökning, i det ftälle, at när hon måttas med alkali, alftras Tartarus vitriolatus, Sal mirabile Glauberi, Sal ammonicum fecretum eller andra främmande falter, efter den alkalinfka tilfatfens olika befkaffenhet. Köks-falt, Phosphorifkt falt, (fal microcofmicum), m. m. finnes ock ofta ibland tilfatferna och blandas in med Alun. Desfutom förftöres mer eller mindre af fjelfva Alun, om det ringafte mera tillåttes af alkali, än det, fom behöfves til fyrans måttande. Med leran behöfves icke den granlagenhet. Något för mycket gör ingen fkada.

ſkada. I de ſmå förſök jag anſtäldt, är Cölniſk eller pip-lera brukad, men jag har icke ſkäl at twifla om lika framgång med annan och kalk-fri lera. Tilblandningen tyckes beqvämligaſt ſke på det ſätt, at leran i vatten väl upblötes och kringröres, hvarefter, ſedan det grofvaſte ſjunkit, den tunnare lervällingen ſlås uti luten, hvilken efter en liten ſtund afloſſas, at rinna til kyl-faten, och ſedan ſlammet ſatt ſig, ändteligen til Saffians-karen. Ärfarenheten må afgöra, om icke genom i akttagande af hvad anfört är, Saffian torde blifva ſå god, ſom en gång lutrad Alun, och ſåledes om denna Saffian åter uplöſt, och å nyo renad, icke ſkulle lämna många gånger bättre cryſtaller, än vanligt är, och det med lika mycket ved, ſamt utan förluſt af tid eller arbete. Utöfningen i ſtort tyckes blifva ganſka lätt, men torde ändock genom vanan kunna utföras med mera vighet, än ofvanföre är föreſkrifvit.

När alt vederbörligen öfvervägas, lärer äfven tydeligen finnas, at theorien härmed noga ſammanſtämmer. Det beviſes i Chemien, at Alun beſtår af en ren i vitriol-ſyra uplöſt lera. Om därföre luten på ſyra öfverflödar, lärer den näpligen fördelaktigare kunna brytas, än genom lera, ſom medelſt tilhjälp af värman måſte angripas och til Alun förbytas. Vidare är af klara Rön och förſök oſtridigt, at lera ſtarkt drager fetma åt ſig, ſåledes måſte den medfölja deſs ſjunkande partiklar. Den tjänligaſte leran tyckes böra vara något mager, på det fetman deſto ſnålare må upſupas: Kalk-fri, ty ehuru kalk väl kan häfva öfverflödig ſyra, ſå upkommer

mer dock tillika gips eller selenit, som sedermera med sjelfva Alun inblandas; och i fall öfver måttnings-puncten tillägges, förstöres äfven så mycket af Alun: järn-fri, emedan det just är denna oart, som i synnerhet skämmer vår Svenska Alun. Det är sant, at järn-jord lådar vid de flästa af våra ler-arter, men den är icke altid jämt inblandad, utan här och där uti gulaktiga körtlar, hvilka under lerans sönderbrytande med knif väl böra frånskiljas, ty genom vaskning kan allenast sand och slika ämnen afföndras. En til närvarande ändamål god lera bör således icke fräsa med sked-vatten, kännas något mager imellan fingrarna, och vara hvit, eller åtminstone hvitna, när hon brännes. Om man behöfver eller åstundar lera, som är beröfvad fetma och syra, kan sådan lätteligen århällas genom alkalisk lut och därpå följande tilräcklig utlakning med rent vatten. Til närvarande behof är utan tvifvel den tjänlig, som brukas vid Sockerbruk, til Tobaks-pipor och hos Krukmakare, under namn af Engelskt hvittler, men jag har äfven goda anledningar, at flere och Svenska arter kunna nyttjas, hvarom en annan gång omständeligare skal handlas.



Anmärkningar öfver detta Förslag;
af
JACOB FAGGOT.

Vid öfvervägandet af föregående Förslag til Alun-luttringens förbättrande, ser man med nöje,

nöje, at Auctor vil bemödå sig med et görom-mål, som hos oss ligger i mycket lågervall; men behöfver rätt så vål hjälp, som någon annan Bergs-manna handtering. Han lärer ock vara den förste, som blifvit varse, eller åtminstone sökt at Publice uptäcka, hvad olägenheter, som alun-tilverkningen vidlöda, och huru Han förmodar, at den samma kunde i det måsta botas.

Det synes likt, at våra käcka Chymici och Bergsmän icke haft tilfälle, at fästa sin upmärksamhet på den tilverknings-procesس, i hela sin vidd, som af en slump öfvas vid de Svenska Alun-bruken: fast han, från början til slut, behöfver både ändring och förbättring.

Af denna Processen kommer det måst, at vår Alun är blandad med Victril och järn, samt besvärad med annan slam och orenlighet, som gör honom odugelig til äkta Färgerier. Därföre är ock både för svårt och nästan för sent, at bärttaga slika oarter, eller præcipitéra dem från Alunen, då han skal krämpas eller luttras.

Auctor har altså rätt däruti, at en Solution af Alkali fixum, aldrig kan fälla järn-jorden, som finnes uti en med Alun och Victril blandad våtska, utan at tillika medtaga Alun-jorden, samt således dels minska Alunens anskjutning, och dels vända honom til et sal medium.

Det försök, som Auctor gjordt med tilsättning af Cölniskt Ler-vatten, och at den leran, vid sitt nedsjunkande, tagit med sig vitriolisk slam och fetma ur solutionen, är rätt artigt; men det torde ej vara så visst, at Svenske

 och

och kalk-fri lera, ſkulle efter Auctors mening, göra det ſamma. Ty ſom våra Ler-arter, hvilka ej äro alkaliſka, innehålla både ſyra och järn; ſå är til förmodande, at tilſatſen af en ſlik Ler-vålling, ſkulle ej göra något godt.

Därföre ſynes det likare, at våra leror, ſom fråſa med ſurt, och likaſom Cölniſk ler, ej innehålla något Alkali fixum, torde något kunna mätta den öfverflödiga ſyran, ſom finnes hos vår Alun, och utur Krämpnings- eller Lutrings-koket, taga med ſig någon orenlighet, då hon ſjunker til bottnen: hvilket vore värdt at förſöka.

Men denna och dylika tilſatſer blefve onödiga, om de fel någonſin kunde ändras, ſom vid Alun-bruken begås, dels i byggnaden och ſkifrens roſtande, dels i lut-görningen, ja, i ſjelfva kokningen, och ſå vidare. Imedlertid gifver Auctors förſök mycken anledning, at af honom hoppas något mera godt i detta ämne. Och ſom de felaktige Proceſſerne vid gamla Verken, ſent eller aldrig lära ſtå at ändra; ſå vore det önſkeligt, om något medel kunde yppas, ſom vid deras Krämp- och Lutring, ville fria Alunen från ſin mäſta ſlam och orenlighet.

Auctor nämner ock, at en järn-fri Alun blifvit tilverkad vid Garphytte nya Alun-bruk, men är med ſkäl oviſs, om ſådant har beſtånd; ty det är bekant, at de andra Verken här i Landet, hafva äfven århållit järn-fri Alun af deras förſta tilverkningar. Men om Proceſſen vidare handteras vid det nya, på ſamma ſätt, ſom vid de gamla Verken; ſå är det helt ſäkert, at Garphytte Alunen blifver framdeles

äfven

n så vitriolisk och jårn-haltig, som den
a: hålst skifern vid detta nya Verket
f samma art, som vid de gamla; och fast
hitkomne stenen år mera rik på Petroleum,
Alun, så finnes åfven, at stenar, ur et och
ma brott, på andra stållen, åro fins imellan,
n delen, af nog olika innehåll.



Tillåggning uti föregående Ämne;
af
ANTON von SWAB.

g har med sårdeles nöje genomläst Herr Bergmans vål utfinnade Förslag til Alunens renande, och önskar det må åstadkomma dårmed påsyftade nyttan i stort, på de stål-, hvar det behöfves.

Romersk Alun, som tilverkas vid Tolfa, i nskapet af Civita Vecchia, år ostridigt den aste. Malmen år hvit eller ljus-grå, til anande som Kalk-sten, fri för jårn och bitumen er berg-fettma; men måste dock brånnas i da ugnar eller gropar, såsom Kalk, med unlag af ved, at skilja den vid dess gluten, n gör, at malmen rå ej har minsta smak af ln. Efter calcination, utlågges den i aflånga ar, långst in vid dårtil gjorde vatten-sum- eller grafvar, begjutes dageligen vid pass 40 dagar med vatten, til dess malmen vitr, faller sönder, och gifver då ifrån sig Alun, ns fallsjudne lut, utan nederslag eller vida-

 re

ra omgång, fåtter ftraxt rena cryftaller. Romersk Alun visar ej minsta spår af järn, men förtjänar undersökning, i anseende til dess på rödt stödande färg, med hvilken den i ytan anlöper, då den får ligga, och aldeles liknar den af diluerad Kobolt-blyte eller beslag upkommande rodnaden.

Vår Svenska Alun-malm består af en svart Ler-skifer med bergfetma imbiberad, som jämte Vitriol-syra innehafver mer eller mindre Svafvel-kis, och måste i sluten eld en lång tid rostas, så at det brånbara åmnet utrostas, innan den ger Alun ifrån sig vid luttringen. Järn-vitriolen följer med Alun ifrån början til slut och in i sista raffinaden; ty Alun afskiljuter först, och järn-vitriolen blifver i moder-luten, hvaraf händer, at då moder-luten går in ifrån en sjudning til den andra, måste Alun ju längre blifva desto mer vitriolisk.

Järn-vitriol röjer sig i Alun, då uti dess Solution hälles et infusum adstringens, såsom af Gall-äpple, Mjölon-ris, Thé m. m. Solution svartnar då starkt, och en sådan Alun är otjänlig för höga färgor, som därigenom fördunklas och skämmas.

Garphytte Alun af första tilverkningen har jag funnit aldeles fri för järn-vitriol. Jag har haft den Nåden, at inför Hans Kongl. Höghet Kron-Prinsen, på i Kongl. Bergs-Collegio visa, at när Alun af allmän Svensk tilredning med adstringentier svartnade, som bleck, bestod den ifrån Garphyttan, utan ändring af färgen, såsom så väl, som Solution af den Romerska.

Jag

Jag har därföre rådt Garphytte ägaren, at ... och hålla särskild tilverkning af dess ..., utan tilsats af någon moder-lut, eller minstone ej tilblanda något däraf längre, til dess man af försök i smått finner Solution börja mörkna och ändra sig för adstringer.

Moder-luten efter denna första crystallisation särskildt förvaras, och sedan medtagas i den ...nra tilverkningen, hvar det ej ankommer ...rn-vitriols inblandningen, som til många ... och de allmännaste färgorne ej gör någ... skada.

Priset bör regleras efter Varans godhet, den renaste, som ifrån utrikes orter eljest ...e införas, i proportion betalas bättre.

Men utan denna försigtighet fruktar jag, ...nan framdeles får äfven få vitriolisk Alun ... Garphyttan, som vid de öfrige Alun-bru...; ty en fin och innerlig kis-inblandning i ...rn lärer ej här mindre, än annorstädes, uti ...er-luten lemna järn-vitriolen.

Hvad angår den så kallade fetman i Alunen, hvilken visar sig likasom fet och smörj..., samt hindrar crystallisation, så lärer den ... namnet af likheten til anseendet; men föga ...a mer inflammabile hos sig, än vitriol-ol..., hvilken ehuru hon per analogiam får heta ...m, dock intet bränbart innehåller.

Järn-vitriolens art är, at vid hvar uplös... ...låta något af dess jord falla. Därigenom ...er en del af syran ledig, hvilken, som ...är sagt, hindrar crystallisation. Til denna

 syrans

ſyrans måttande, förmodas Herr Bergmans upgift i ſynnerhet tjäna.

Den gula fårgen i Alun år jag benägen at anſe för intet annat, ån en fin terra martis, ſom ej hunnit ſätta ſig innan Alun ſig cryſtalliſerat. Hon beſvårar måſt Coſvers Alun-bruk, i hvars Skifers klyfter en fin ockra år inblandad, ſom ſvårligen ſtår at frånſkilja, ehuru Alun undergår 2 raffinader. En mindre inkokning af luten, innan hon ſtålles at anſkjuta, eller upſpådning med kalt vatten, ſå at ſlammen får tilräckelig tid at ſåtta ſig för cryſtalliſation, torde hår gagna något.

I öfrigt finner jag detta åmne af Herr Bergman ſå grundeligen utarbetat, at jag för min del ej har något vidare at tillägga.

Jag önſkar, at beſkrifning af Herr Faggot om Svenſka Alun-tilverkningen, genom trycket måtte göras allmån.

En man af Hans inſigt och årfarenhet, ſom ſjelf lagt handen vid dylika inråttningar, kunde gifva båſta underråttelſerne och uptäcka briſterne.

Än får jag lägga litet hårtil. Jag påminner mig, at vid något af de ſmå Alun-verken i Heſſen, hafva ſedt Alun kokas med torf-jord, utur hvilken åfven Alun lutades; men genom brånningen under pannan i öppen eld förlorades måſtadelen af Vitriol-ſyran, ſom med phlogiſton volatiliſeras; ſå at på Alun af aſkan föga var at räkna.

Med en fet Skifer, ſom den vid Garp-Hyttan, tör det båttre lyckas, ſå at den förſt kan göra tjänſt ſom brånſle, och ſedan ſom malm.

Mig

Mig år eljest et låger af torf bekant, som
funnit i Skåne och granskapet af Stenkols-
rt. Det består, jämte torfven, af Hassel-
r, halm-strån och blad, til någon del med
el fin kis-hinna öfverdragne. Torfven år
på Alun, men ej öfver 6 qvarter bred och
takften, med lösa jord-hvarf betäkt; så
dess uparbetande mycket land skulle up-
ras och jord rymmas, hvilket ej ville löna

Imedlertid får man anledning af hvad här
gt om alun-haltig torf, at besinna, huru-
våxter torde med tiden förvandlas til lera,
och hon åter lemna sin jord åt vi-
triol-syran til generation
af Alun.



FOR-

På de Rön, som äro införde i de
Handlingar.




Tab. I





uarin

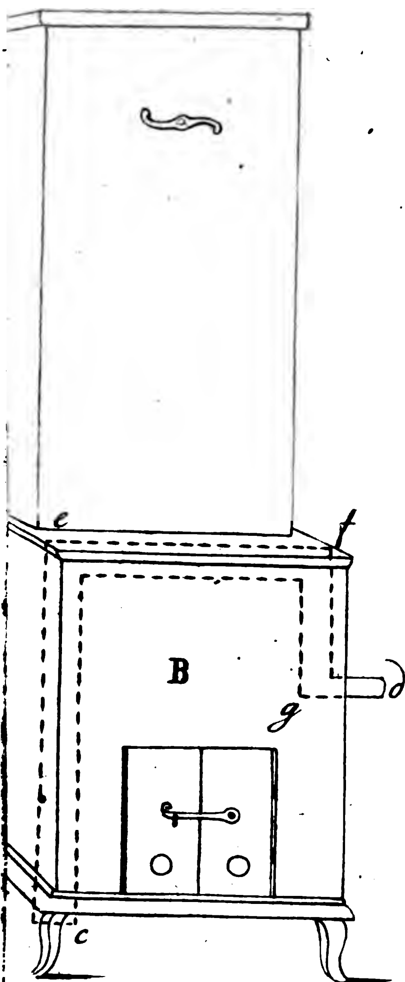


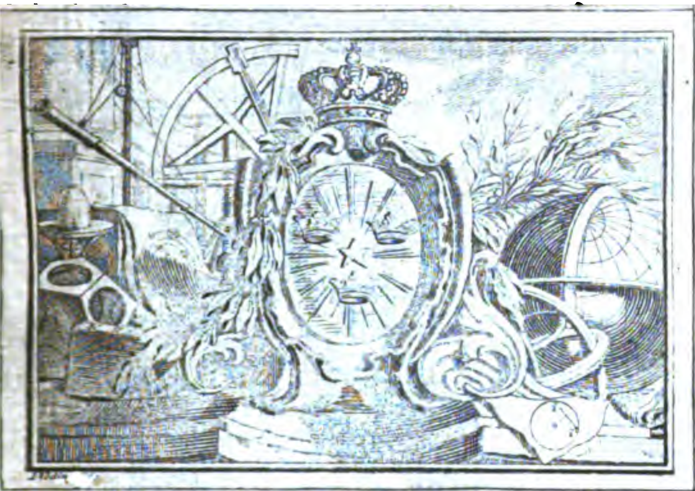
rinifolia.



Bergquist Sculps.

Tab. III.





KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
År 1767.

PRÆSES,
Herr OLOF ACREL, M. D.
Professor, Regem. Fältskär vid K. Adels-Fanan.

Anmärkningar om Sol-Rök.

Den myckna Rök, som en del af Sommaren förledet år 1766, upfylde luften öfver hela vår Nord, gaf anledning til allmän förundran och efterfrågan, hvarifrån den

kunde leda sitt ursprung. Kongl. Academien anmodade då några Dess Ledamöter, som vistas i de Landsorter, hvarifrån Röken förmentes komma, at meddela sina anmårkningar och tankar dårom. Theol. Professorens vid K. Academien i Åbo, Herr Doct. GADOLINS, samt Lectorens vid Hernosands Gymnasium, Herr Doct. GISLERS utlåtande dårom, har K. Academien trodt sig böra intaga i Handlingarna, emedan de gifva den måsta uplysning. Af de öfrigas Svar och mina egna Observationer i detta åmne, åligger mig at nu göra et kårt utdrag.

Detta slags Meteoron tyckes ej vara aldeles obekant i de södre delar af Europa, fast det sållan omtalas och otydeligen beskrifves af utlåndske Naturkunnige. Den *Brouillard See* eller torra Dimba, som Herr DU HAMEL DU MONCEAU då och då nåmner, uti sina i K. Franska Vetensk. Academiens Memoirer införda Meteorologiska Observationer, och som plågar visa sig efter långsam torka om Våren, år förmodeligen intet annat, ån det vi kalle, Sol-rök. Den 1. Jun. 1721, stod en sådan öfver större delen af Frankrike och Italien, hvilken förtog Solens sken, at hon låg blek ut såsom Månen, och utan olågenhet för ögonen kunde åskådas. MUSSCHENBROEK omtalar ock torra Dunster af dylik art, uti sin Inledning til Naturkunnigheten. Men i vår Nord år det dess mera kåndt: Sållan går någon Sommar förbi, at ju luften en eller annan gång, efter några torra, varma och lugna dagar, fördunklas liksom af en fin Rök, hvilken gör, at Solen ser antingen blek och matt, eller mörk och koppar-röd ut, alt som röken

år

är tunnare eller tjockare, och gifver, besynnerligen emot aftnarna, så svagt sken, oaktadt himmelen i öfrigt synes klar, at opaka kroppar kasta ingen märkelig skugga. Somliga år synes denna Luft-rök oftare, varar i flera dagar å rad, utbreder sig på en gång öfver flera Landskap, och är tjockare, med mer eller mindre stark Empyrevmatisk lukt, aldeles såsom af brånd torf, samt med en skärpa, som angriper ögonen. Man faller då gemenligen på den tankan, at någon skog i negden råkat i brand, hvilket dock sedan ej altid besannas. Af lukten kallas Röken då Land-rök eller Jord-rök; men då han är utan märkelig lukt, Sol-rök.

Under rök-tiden är merendels lugnt eller ringa blåst, samt både dagar och nätter mycket dof-varmt och qvalmigt i luften, oaktadt Solen ofta sjelfva Middags-tiden synes helt dunkel. Ehuru Thermometern kan de dagarna utvisa 20 til 30 graders värma, klagar dock Landtmannen, at dess slagna hö ofta på flera dagar ej torkar. Röken tyckes vara spridd til ansenlig högd i luftkretsen, särdeles om dagarna, och röjer sig gemenligen först emot högderna af en dunkel färg i Skyn, men stockar sig mot nätterna närmare til marken, och synes då tjockare kring horizonten, men lämnar Himmelen någorlunda ren omkring Zenith. Han infinner sig bäst, då det är lugnt, men kommer ock undertiden med fakta blåst ifrån allahanda väderstreck, dock hos oss mäst ifrån O. eller NO. Starkare blåst eller regn fördrifva honom merendels, men ej altid. Ofta försvinner han hastigt, utan at någon synnerlig orsak därtil kan angifvas. Jag har ej märka,

at Barometern under rök-tiden stått beständigare eller högre, än han eljest i torra Somrar plägar.

At visa, hvilka Års-tider, och huru ofta vi de sistförflutna åren blifvit varse Sol-rök här i Stockholm, vil jag af min Meteorol. Dagbok anföra följande utdrag. År 1754, d. 22 Jun. och 28 Jul. var luften rökig. 1756, d. 18 Jun. samt 15, 18 och 19 Jul. 1757, d. 14, 18, 19 Jun. tjock luktande rök: likaledes d. 29, 30, 31 Jul. samt d. 5 och 6 Aug. Det året var Sommaren ovanligt torr och varm i Sverige. Inga stora Skogs-eldar förspordes. 1758, d. 17 Maji samt 22 och 23 Aug. på hvilka senare dagar röken kom med SW. och ögonskenligen härrörde af Skogs-eldar och Svedjeland i negden, hvar af 8 särskilda Rök-Columner kunde räknas; och en var Staden så nära, at sjelfva lågen om nätterna syntes på Observatorium. 1758, ingen, och 1759, allenast en gång Sol-rök, d. 7. Jun. fast än den senare Sommaren var ganska varm. 1760, d. 25. Jun. 1761, d. 3, 4, 5 och 29 Jun. 1762, d. 13 och 14 Jun. 1763, d. 9 Jul. 1764, d. 4 Jul. 1765, ingen gång. Några gånger dessutom kan röken hafva varit så fin och ringa, at jag därpå ej gifvit aktning.

I Vester-Norrland märkes Sol-rök nog oftare än här, som D. Gislers observationer intyga; men af framledne Professor Leches Meteorologiska Dagbok finner jag, at den ej mycket oftare vankat i Åbo, än här, fast än Svedjande olika mer öfvas i Finland, än på Svenska sidan; och det som märkvärdigast är, at röken

ken gemenligen ftått juft famma dagar i Finland och här omkring Stockholm.

Men i manna-minne har Röken ej varit få allmän, längvarig och tjock, fom förledet år. Han började vifa fig redan d. 24 April, och det på en gång både i Stockholm och i Skåne. Enligt de af Herr Öfverften och Riddaren v. STRUSSENFELT, famt Aftron. Obfervatoren i Lund, Hr. NENZELIUS infända Obfervationer, var Skånfka luften i fynnerhet full med Rök ifrån d. 28 Apr. til och med d. 3 Maji, famt ifrån och med d. 15, til och med d. 20 Julii. Des imellan var ock luften där ofta få rökblandad, at Solens utfeende var, fåfom då hon åfkådas igenom et rökt glas. Dock årbindrar fig ingen, at hafva kändt rök-lukt. Sedan d. 24 April, var ingen Solrök här i Stockholm märkelig, förr än d. 26 Junii: men i Julio, fedan ifrån den 2 varit beftåndig torka, 20 a 25 graders värma dageligen, med O. och NO. vind, började rök anfticka Luften d. 9, hvilken de följande fyra dagar var mindre känbar; men d. 14, 15 och 16 ftod ganfka tjock, med ftark lukt. Den 17 dämpades han af rägn, men kom igen d. 19, lika fvår, och ftod få til d. 23, då han om aftonen förfvan, utan rägn eller annan fynbar orfak, än at vinden vred fig til SO. Värmen hade imedlertid dageligen varit 22, 25 à 29 grader. Sedan det d. 25 och 27 rägnat, infant fig röken igen d. 28, med SW. Den 1 och 2 Aug. rägnade ymnigt, med N. och NW. icke defs mindre var röken både fynbar och med fin lukt ganfka känbar, under fjelfva rägnandet. D. 6 och 7 Aug. var han få tjock, at Solen knapt fyntes på moln-fri Himmel, men nedqvafdes d.

7, om aftonen så aldeles af rägn, at sedan ej det ringaste däraf förmärktes, hela den återstående delen af Sommaren.

Imedlertid försporddes ifrån alla orter i Riket, at röken i Julio varit allmän; af Sjöfarande, at han öfverhölgdt hela Östersjön, alt til Pommerska och Preussiska kusten; af Post-tidningarna, at han äfven sträckt sig öfver Fjäll-ryggen långt in i Norige. Man förundrade sig däröfver så mycket mer, som inga betydande Skogs-eldar på denna sidan om Botniska Viken den Sommaren timat; til dess det blef bekant, at många stora Skogar i Finland och Österbotn råkat i en häftig brand. Då tycktes gåtan vara uplöst. Dock hade varit nödigt til närmare vishet, om all röken influtit därifrån, at veta, hvilka dagar Skogs-eldarne utbrustit, och huru röken därifrån dag för dag utbredt sig; men därutinnan saknas tilräckelig kunskap. Så mycket vet man af de underrättelser Herr Directeuren Runeberg och Herr Assessoren Doct. Hast meddelt, at Skogarne i Österbotn börjat brinna imellan d. 6 och 10 Julii, samt at Röken först kändes i Vasa d. 17, då han redan i flera dagar hade öfverswämmat hela Svenska Landet. Kan hända, at andra Skogar närmare Åbo, följakteligen närmare Stockholm, förr börjat brinna. Röken uphörde i Österbotn samma dag som här, nemligen d. 7 Augusti.

Af detta alt, så väl som af hvad Hr. Doct. Gadolin anfördt, synes otvifvelaktigt, at Rök af Svedje-land, Skogs-eldar, kyttande, kolmilor, Tjäru-dalar m. m. kan i hast utbreda sig til stor vidd, och ofta ensam vara vållande til sådan Luft-rök, som nu är beskrefven; at han äm-

min-

timmstone ofta blandar sig med egenteligen så kallad Sol-rök, och ökar densamma; samt at förledens års Sol-rök årehållit mycken tilsats och förstärkning af Brand-rök. Men så tyckas ock de af Doct. GISLER anförda Observationer och Skäl, samt andra omständigheter, göra högst sannolikt, at rök-lika dimbor och dunster verkeligen hos oss gifvas, hvilka ej hafva gemenskap med någon brand-rök, och at sådane gifvit första grund-ämnet til förledet års Rök. Det bör ankomma på vidare Observationer, och nogare aktning, om lukten kan åtskilja bägge rök-slagen. Många ting äga en empyreumatisk lukt, som ej fått den genom bränning. Jag har flera gånger kändt dylik lukt af dimbor, vinter-tiden; men medgifver, at den kan hafva härrördt af andra orsaker. At Sol-rök är sällsynt i Södre och varmare Länder, kan hafva sina skäl. Vår jordmon, våra berg och våra vatten, kunna gifva andra dunster; och vårt Climat, i synnerhet den hastiga föråndringen ifrån kall vinter til varm Sommar, föda andra Meteora.

I anledning af en hos Kongl. Majestät gjord underdånig föreställning, hvaröfver Academien erhållit nådig befallning at utlåta sig: om icke all Svedjande om Våren och i början af Sommaren borde förbjudas, af det skäl, at Svedje-röken förmenes vara orsak til torka, då rägn bäst behöfves, och således ofta lägga grund til missväxt? har K. Academien tagit denna Fråga i öfvervågande, och önskar, at det högstfördärfveliga missbruk af eld, som är så inrotadt hos oss, kunde hämmas, icke allenast om Våren, utan ock hela Året; men det för flera och giltigare orsaker. Det

såges väl nog allmänt, at stora eldar och rök förjdela och skingra molnen; men däremot är ej mindre bekant, at de ofta släckas och dämpas af rägn. Det synes ock troligt, at de grofva rök-particlarna ej hinna til den högd, där rägn-molnen äro, hälst när rägnet är i begrep at falla; ty då plägar rök ej stiga högt. Ej eller kan man af bekanta grunder se, at Rök, om den än blandade sig med molnen, kunde göra sådan verkan. Om han ock vore i stånd at fördrifva molnen, midt öfver Svedje-landen, så skulle dessa så mycket mer samlas och gifva nederbörd på andra ställen; ty hvad äro några Svedje-land, i jämförelse emot hela Landskap? I stora Städer upstiger dageligen så mycken rök, som svarar emot en medelmåttig Svedja, därföre rägnar där ej. dess mindre. Och hvad Land-röken angår, är han snarare en följd af, än orsak til torka. Den Vårtorka, som hos oss ej sällan är vållande til svag Års-växt, är gemensam med andra orter, inom och utom Riket, där litet eller intet svedjas; ty af Meteorologiska Observationer befinnes, at nästan öfver alt i Europa, vankar gemenligen om Våren mindre rägn, än om Sommaren och Hösten. Så vida kan Svedjande i längden förorsaka torka, at Skogarne därmed utödas, som draga til sig och gifva från sig mycken fuktighet.

För öfrigt, och ehuru Du Hamel säger, at *Brouillards Secs* i Frankrike sätta råst på Säden, har man ej hördt här sådan klagan: tvärt om, räknas Sol-rök i Norrland för et säkert märke til godt år, förmodeligen, emedan den har värma i följe: hvarföre ock Hr. Högström, uti K. Acad. Handl. för år 1757, föreslagit, huru

man

man genom Rök skulle kunna förekomma Sädens skadande af köld. Under Rök-tiden faller ock ymnig dagg om nätterna, hvaraf Växterne må väl, fastän de människor, som hafva svagt bröst, äro besvärade af Röken.

PEHR WARGENTIN.

Betänkande om Sol-Rök,

Af

JACOB GADOLIN.

§. I. Det frågas: *Hvad Års-tid plägar man börja med svedjande och kyttande i Finland?*

Härtil svaras: I:o, At om Sommaren, när den året förut til Svedje-land nedfälda Skogen hunnit blifva tilräckeligen torr, när väderleken tyckes blifva foglig, så at elden må kunna styras, samt när Bonden, i anseende til andra sysslor, har läglig tid därtil; så försummar han ej at antända sit Svedje-land. Och emedan desse omständigheter gemenligen falla in ifrån slutet af Maji, til slutet af Junii Månader, eller intil den bråda Höbärgnings-tiden; så brännas måsta delen af Svedjor, vid den tiden, öfveralt i Finland. Eljest händer det icke sällan, at Sved afbrännes, medan än är någon kåle i jorden, och is på Insjöarna; åfven som det ej eller kommer därpå an, huru sent som hälst på Sommaren Bonden afbränner Svedje-landet til nästföljande års Vårsäde. Men då det frågas om stora Svedje-

rökar, som vidt omkring både Land och Sjö sig utbreda, så äro sådane exempel altför få och ringa, at därvid komma i beräkning. II:o, Til kyttande fordras väl ock samma omständigheter, som til svedjande; men beskaffenheten af detta arbete, kräfver dock en mindre inskränkt tid. Kyttande sker sålunda: En eller twå, högst tre torra trån, såsom klufna gärdsgårds-trodor, läggas på marken tilsammans in til hvarandra, och därtil några torra trä-rötter, eller ris. Däröfver lägges tjock torf. En sådan tilämnad hög ser ut, som en ihoplagd Kryddgårds-säng, och har figur af et trekantigt prisma. När et land är färdigt gjordt til kyttning, så är där et ansenligt antal sådane högar. Nu skal elden inom hvar hög brinna förtäckt, så at ingen låge tår spela fram. En karl kan altså ej hinna at sköta många sådane eldar tillika; i synnerhet om blåsväder skulle infalla. Därföre måste Bonden hela Våren och Sommaren i äkt taga alla möjeliga tider och tilfällen, at kytta litet i sänder. Följakteligen är kyttnings-tiden icke bunden til vissa Månader.

§. 2. Innan jag kan utlåta mig om de andra Frågorna, bör jag något nämna *om Rökens natur och utspridande i Atmosphæren.*

I:o, Rök är ej annat, än en för våra sinnen känbar, uti Atmosphæren flytande samling af sådane delar, som igenom eld blifvit ur et förbränligt ämne uplöste. I synnerhet plägar rök igenkännas af den sveda han gör i ögonen, af dess egen så kallade brända lukt, samt af svårigheten at andas däri.

Focus acapnus (en rök-fri eldstad), kallas et instrument, hvaruti rök tvingas at brinna i låga. Med detta instrument bevises ögonskenligen, at rök är en förbränlig ting, som kan afbrinna i en låge, så at väl någon aska däraf blir qvar; men det mästa blir uplöst i et så fint flytande ämne, at det förflyger i luften, utan at med våra sinnen kunna kännas.

Rök innehåller gröfre och finare delar. De gröfre falla antingen straxt ned på marken, af deras större specifica tyngd; eller ock, om röken föres igenom en vidlöftig gång, til exempel, en lång skorstens-pipa; fästa de sig därvid och få namn af sot. BOERHAAVE har igenom Chemisk resolution bevist, at sot af vegetabilier innehåller en myckenhet vatten, något salt, och någon olja; hvilka alla delar äro bundne med en stinkande, ofjäktig, bitter, oangenäm och vämjug Spiritus. De finare delar gå up i luften, och blifva där flytande, på samma sätt, som andra ångor och dunster i fria luften flyta. Ingen lärer tvifla därom, at ju den finare delen af rök består af samma slags ämnen, som den gröfre; äfven som det ej eller lärer bestridas, at ju åtskilliga slags brända ämnen gifva af sig åtskillig slags rök.

II:o, Til at tydeligen föreställa sig, huru rök, dunster och ångor utspridas i Atmosphæren, så inbillar man sig tu slags rörelse uti fria luften. Nämligen först en hel luftmassas rörelse parallelt efter horizonten, och med en gifven hastighet; för det andra, en til hastighet och directioner ojämn inbördes rörelse imellan alla delar af bemälte luftmassa, til ex. at de på åtskil-
ligt

ligt sätt hvirflas omkring hit och dit, och at de, i kraft af deras spånstighet, oupphörligen arbeta emot hvarandra, och röras med omväxlade hoptryckningar och utvidgningar m. m. Bägge dessa slags rörelser finnas altid uti våder; och med dem fördelar och utsprider vådret utan uppehåll, rök, dunst, ånga, eller hvad som hälst i luften flyter.

III:o, Rökens utspridande åstadkommes desutom igenom de i Naturen verkande, så kallade Attractioner. Ty uti Atmospheren finnas förut, innan en rök dit upstiger, många slags flytande ämnen. Röken sjelf innehåller ock många slags ämnen. Och emedan allehanda ämnen antingen attrahera eller repellera hvarandra, så verka sådane attractioner och repulsioner rökens utspridning. Härvid bör icke glömas en omständighet, som igenom exempel af vatten uplyses. Igenom attractions krafter smälter salt i friskt vatten. Smältningen sker i början hastigt, lika som vore det friska vattnet snält, at draga salt åt sig; ju saltare vatnet blifvit, desto trögare uplöses det sista saltet som smälter; omsider blir vatnet oskickligt at smälta något meras; då heter det, at vatnet är satureradt. Likaså tilgår i luften med rökens utspridning igenom attraction. Frisk ren luft, drager åt sig rök, och utsprider honom inom sig, til dess han däraf blir mättad; och ju närmare luften kommit til dess saturation af rök, desto långsamare utsprides röken. Häraf händer det, at när en beständig eld länge och häftigt utöser mycken rök, blir röken, som efter kommer, alt minder och minder af luften absorberad. Altså måste där

omsi-

omsider bli så godt som idel rök, i stället för frisk luft.

Härvid anmärkes, at rök i fullkomligaste måtto försvinner igenom rägn. Ärfarenheten utvisar det, och sakens natur öfvertygar äfven därom.

§. 3. *Hvad Sol-Rök är?* Detta Meteoron har namn af Rök, emedan det ser ut, som en verkelig rök. Det har därhos många egna namn, såsom I:o, Land-Rök, af orsak, at det står öfver hela Landet, så at man ej må annat tro, än at hela Landet röker. II:o, Sol-rök, emedan det förnämligast märkes, då Solens hetta är brännande. III:o, Sken-damb, emedan det skymmer för Solens sken, likasom damb. IV:o, Is-röta, ty då Solen om Vårtiden verkar på sjöisarna, står denna Sol-rök ofta nog tjock öfver isen, lika som skulle isen däraf, eller därunder bärtrutna. V:o, Frost-damb, emedan det visar sig om Vintern i klart väder i stark köld.

Om Land rök har jag märkt, I:o: At han tilkommer och blir stående, uti uphålls-väder, efter långvarig eller stark torka, och dä intet märkeligt blås-väder är. Om heta Sommaren är uti Land-rök en dofvig värme öfveralt känbar, så at svalken i skugga under bar Himmel icke är då så förfriskande; icke eller torkas afslaget hö på ängen då så fort, som uti klart Solskens-väder. Denna dofviga värme plägar ock vara öfver nätterna. II:o, At han först visar sig i högden på långt håll, emot berg-spetsar eller hög skog. De följande dagarna växer han til arät, och tiltager mer och mer i tjockhet, så at han omsider ser lika tjock ut i dälder, som emot

mot högder. III:o, At han icke har någon lukt af eld-rök; än mindre at han svider i ögonen, eller besvårar lungor, som Eld-rök. IV:o, At han på et Land, som består af berg, dalar och mindre slättmarker, ej märkes drifva med väder: Detta kommer väl däraf, at då föga blåser, och at Land-röken upkommer öfver hela stora landet tillika, så at en ringa rörelse ej kan skönjas, hälst som den röken, som följer efter, är lik den, som viker undan. Men til sjös skal Land-rökens drifvande med väder vara nog ögonskenlig; hvilket ock lärer så finnas på stora slätter. V:o, At han försvinner genom infallande köld, och i synnerhet igenom rägn. Om rägnet faller allmänt öfver hela Landet, så kommer Land-röken icke så snart igen; men är det Åske-rägn, som ej sträcker sig vidlöftigt, så varar det ej länge förrän Land-röken upfyller luften å nyo. Tekn til, at han så oförmärkt föres af väder. VI:o, At han sätter sig lägre ned, eller tjocknar til vid sol-gången, lika som annan rök och fuktighet, som i luften finnes stående.

Af dessa Land-rökens egenskaper sluter jag, at Han, til dess ämne, är intet annat, än en i mycket ringa grad condenserad im, ånga eller dunst. Ty när luften är så beskaffad, at dunster och ångor icke sammanskockas til moln; men Solens, eller ock vinter-köldens torkande kraft icke desto minder fortfar at väldeligen befordra utdunstningen af vatten, is, jord, växter m. m.; så at luften omsider blir fylld eller saturerad med sådane jämnt utspridde utdunstade ämnen: så måste det hända, at hvad som än vidare utdunstar, upstiger eller drages icke i högden eller ur ögnasig-

ſtiget, utan ſtannar lägre och lägre, til deſs det fina ſamlade ämnet omſider kan ſkönjas nedre på jorden.

Efter min tanka, är tjock moln et och ſamma ämne med tjock tökna, ſom på ſjön gör ſjö-mörker, och kallas Miſt; ſkilnaden dem imellan beſtår endaſt i deras läge. Sådan tökna framkommer likaſom med en tvär tjock vägg, hvarfvig och luden utanpå. Dimba ſkiljer ſig ifrån tjock tökna, allenaſt däruti, at hon är et tunnare ämne, eller en mindre condenſerad tökna; och at dimban i ſina kanter liknar en tunn rök. Men Land-rök är en aldraminſt condenſerad tökna, hvars kanter, för deras finhet, ej äro ſynlige.

§. 4. *Af hvilka märken Land-Rök ſkiljes ifrån annan Rök?* Då det ej är tilfälle at ſe röken upſtiga ur elden, plägar man i allmänhet lika tryggt finna ſig vid deſs ſanſkyldighet, om man allenaſt ſer eller eljeſt förſtår, at han drifver ifrån den ort, där man förviſſo vet, at en däremot ſvarande rök-eld finnes. Men ſvidande i ögonen, en empyreumatiſk lukt, och en ſpecifique känning i andedrägten, eller i ſtrupe och lungor, hållas därmäſt för tilförläteliga tecken til verkelig rök. Då röken af väder drifvits läng väg, och deſſe tecken blifvit förſvagade, fällas olika omdömen om ſaken; och då lärer det blifva ſvårt at giſſa, af hvad art han är.

Det kan ej eller fela, at Land-rök och annan Rök ju ofta blandas och förena ſig, at formera en ſammanſatt Rök. Ty de kunna icke allenaſt på en och ſamma ort tillika tilkomma, utan ock kan den ena af dem medelſt väder drifvas ihop med den andra, eller på annat

nät fått ihopblandas. I synnerhet lärer en vidlöftig Skogselds-rök sällan vara utan blandning af Sol-rök.

§. 5. *Om Rök ifrån Finland kunnat förslå at upfylla luften, ända til Stockholm, Skåne, Preussiska, eller Pomerska Kusten?*

Antingen Trä, Jord-torf m. m. brännes uti en öpen köks-spis, eller ute på marken, så lärer ej bestridas, at ju Röken däraf är enahanda. Således må man väl af en Spis-rök, såsom et mera bekant ämne, döma om Skogs-eldsrök, som är mindre bekant. När himlen är klar, det är: när alt ämne til moln är väl utspridt i Atmosphéren, eller, när luften är i fullt stånd at inom sig jämnt fördela de främmande fina flytande ämnen, som dit upstiga; så försvinner Skorstens-röken i högden ur ögnasiktet. Däremot när luften är så dannad, at moln samlas och sänkas lägre ned; då gifver Skorstens-röken sig utföre, och antingen utbredes öfver stället rundt omkring, eller ock drifves af väder åt en led, tils han under ständigt aftagande med längden försvinner. At så sker, det kan med ögonen skönjas; och då Röken faller utföre, kan det ock kännas på närmare häll, af den skarpa Rökens svidande i ögonen, och på längre häll, af Rök-lukten med besvärlig andedrägt. Ofta kännes altså en Rök helt tydeligen på längt häll åt ena sidan ifrån dess ursprung, då han på et kårt häll åt en annan sida allsintet förmärkes. Men huru bred och huru läng strät en Rök förslår at upfylla, det kommer därpå an, huru vidlöftig, huru varaktig, och huru starkt rökande elden är, samt huru vädret sig därtil lämpar.

En

En stor Skogs-eld grasserade en lång tid i denne Sommar icke långt ifrån Åbo. När vädret ifrån elden låg åt Staden, upfyldes Staden och hela negden däromkring med en stark Rök. Ofta var Röken så tjock, at sjelfva midi dags-Solen icke kunde ses därigenom. Såsom allehanda i luften svåfvande ångor, dunster, tökna m. m. plägå vid Solgången, och om mornar i synnerhet, nedfalla, så var ock denna Rök desse tider aldrabesvärligast. När vädret vände sig från Staden åt Skogs-elden, så minskades Röken i Staden; men när vädret åter låg åt Staden, så öktes Röken på nytt. Eldens minsta distance ifrån Staden var 2½ mil; och at denna Skogs-elds rök var känbar sit långt flera mil, det kan af dess tjockhet i Åbo tryggeligen slutas; men huru långt han kunnat kännas, det är svårt at gissa til. När rök ur en Skorstens-pipa drifves af et jämnt väder, kan han kännas på flere hundrade alnars distance. När en sved af några Tunnelands vidd brännes, och elt går därvid efter önskan, blir elden inom et eller tu dygn aldeles utsläckt. Elden fattar då icke i Skogen däromkring, ej heller går han på djupet uti mat-jorden. Imedlertid upstiger däraf en Rök, hvilken plägar synas på en eller två mils våg, likasom en stor molnstod, öfver horizontech. Om samma Rök sätter sig ned och drifves af jämnt väder, så vet man af Ärfarenheten, at han både synligen och eljest känbart upfyller luften, i det ringaste til 1 eller 2 mils afstånd.

När en hel skog af et eller flere hundrade Tunneland står i brand; när sätt stående så torra

ra som frodigt våxande färska tråd, mycken mossa, torf och mat-jord uti hela den Skogs-trakten i en, två eller tre veckors tid ouphörligen brinna och röka; så blir dåraf en förfärlig myckenhet Rök, som, då våderleken hjälper til, måste förslå at fylla en sträckning af många mil.

Men när många vidlyftiga Skogs-eldar tillika brinna i et Land, såsom det i Sommars hände i Finland, at nåppeligen några Socknar voro frie därföre, men vål 3, 4 eller 5 stora Skogs-eldar mångenstådes grasserade inom hvarje Socken, och många Skogs-eldar hvar för sig förtårde en eller flere quadrat mils vidd, och när et sådant brinnande och rökande varade i flera veckors tid; hvad vil man vål då inbilla sig för vissst mått på den våg, som en så gräselig mycken Rök kunnat intaga? Om nu i den tiden något beständigt våder blåste ifrån Finland åt Sverige eller åt Pomerska kusten; och om i samma våder på desse orter tydeligen kändes Rök: hvad vore vål för anledning at draga i tvifvelsmål, at den röken ju haft sitt ursprung ifrån Finlands Skogs-eldar? Långt mer är det förundran vårdt, at Atmosphären så fort och efter handen kunde absorbera så mycken Rök, at den ej var än mera besvärlig.

Af lukten kunna sjöfarande förstå, hvad öfverflöd af angenäma dunster finnas i et til flera mils våg ifrån Skeppet aflägse Land, dår vådret blåser ifrån; hvi skulle då icke en seglare i Östersjön utaf en med vådret ifrån Finland drifvande rök-lukt kunna sluta, at röken måste vara als för stark och mycken dår i Landet?

Den

Den delen af en Blomma, som uplöses til en välluktande dunst, är ganska ringa och aldeles icke at jämföras emot den myckna materien, som igenom en häftig Skogs-eld uplöses i rök. Om nu den lilla välluktande dunsten kan räcka til några mils distance; hvad är då sannoligare, än at den myckna sura och skarpa rök-dunsten måste räcka än längre.

Af Skår-boer i Nagu Socken, som idka Torsk-fiske på Hafsgrund i Östersjön, är mig berättadt, at de i denne Sommar haft mycket hinder i torskandet; emedan vådret ifrån Finska vallen dref så ymnig rök til hafs, at de ej kunde hafva sina vid Torsk-fisket nödiga Landkänningar.

Mariotte har såsom af en ostridig observation anfört, at et våder har drifvit et och samma haglande moln öfver en tract af mera än 50 Franska mil. På lika sätt, fast med mera omak, kunde ock igenfinnas, huru många mil vådret framskaffar Skogs-elds rök. Hade man nu en noga beskrifning öfver storlek, tid och ort af de största svedier och skogar, som i denna Sommar afbrunnit här i Landet, tillika med underrättelser om röken, när och hvarest han på mindre och mer aflägsne orter funnits upfylla luften, så ock om vådret, huru det vid samma tider på alle sådane orter blåst; så skulle man med säkerhet på en Geographisk Charta kunna utmärka, huru röken drifvits fram, eller sig uppehållit. Förmodeligen skulle då finnas, at han ifrån många särskilda Skogs-eldar i Finland likasom smultis tilhopa, och gått öfver Östersjön, samt utbredt sig äfven til Sverige.

§. 6. *Kommer och står röken endäst i vissa väder, såsom Östan?* At kunna svara härtil, lärer vara nödigt at skilja imellan twänne olika rörelser, med hvilka röken kan sägas komma. Annat är det, om rök flyttas parallelt med horizonten; och annat är det, om han, infärlifvad och flytande i Atmosphéren, på stället lyftas up, eller slås ned uti lodrät högd.

1:o. Hvad det förra angår, så finnas i Finland sådane orter, som, då Svedje-eldar äro i gång, i vissa väder mera än eljest besväras med rök. Orsaken därtil är, at svedjande icke lika mycket idkas i de andre väderstreken ifrån samma orter. Til exempel: Til Ruovesi, Saarijervi och Vytasaari Socknar, vid Norra ändan af Björneborgs och Tavasthus Län, drifver en Östlig vind årligen Svedje-röken ifrån Savolax, hvarest Svedjande är ohofligen gängse; men på Västra och Norra sidan om bemälte Socknar ligger en vidlöftig Lands-rygg, som til största delen består af sanka myror; följakteligen har Västan och Nordan-vädret icke så mycken rök at föra til dem. (Dock skola stora Skogs-eldar i denna ovanligen torra Sommaren äfven i dessa myror grasserat). Således kan det ej tilskrifvas vädret, utan härrörer af orternes belägenhet, at rök på vissa orter kommer i vissa väder.

2:o. Verulam har icke utan skäl liknat vädren vid Köpmän, som utskeppa och införa dunster. Sedan en myckenhet rök stigit högt up i Atmosphéren, och blifvit af väder öfverförd til en annan ort; kan samma rök, til en märkelig del, vid luftens påkommande förändring,

dring, sänkas ned, lika som töcken eller dimba släs ned. At så sker med långvåga rök, det lärer ofta vara befunnet, hälst vid Sol-gången, på alla de orter, där en sådan rök stått. Men at något visst väder, framför andre väder, skulle ha en synnerlig kraft at nedfälla en, högt i luften svåfvande Rökdunst, därom har intet försports.

§. 7. *Om Svedje-eller Skogselds-rök förorsakar Torka?* En gammal Bonde-observation skal det vara, at Svedje-rök skingrar moln, och följakteligen förorsakar uphålls-väder. Men det förstås af sig sjelf, at en sådan sats är alt för vidlöftig at kunna komma under namn af observation.

Möjeligt tyckes det vara; at luft, som öfverflödar med rök, tager til sig och länge behåller en större grad värme, igenom de mångfaldiga refractioner och reflexioner af Sol-strålar, hvilka eljest i klart väder antingen skulle blifwa qvar uti jorden, eller ock ifrån Jord-klotet fritt bårtfara i Himmelens vida tält; och at luften igenom sådan värme kan finnas mindre skickelig, at låta vatten-dunsterna stöta tilsammans och ihopsmälta til regn-droppar. Men däremot är en med rök saturerad luft mera belastad med regn-ämne, än en klar luft; ty all rök innehåller mycket vatten.

Sådane Frågor borde väl med rätta af anstälde Meteorologiska Observationer kunna tilräckeligare uplysas; men så länge observationerne inskränkas inom få få slags phänomener, som hittils skedt, och så länge observations-platserne icke äro bättre reglerade, är intet hopp at

 kom-

komma til en önskelig kunskap om så inveklade ämnen, utan ser det ut, som vore hufvud-ändamålet af Meteorologiska observationerna aldeles bortglömdt.



Utdrag af Herr Doctor N. GISSLERS Rön och Tankar om Sol-Rök.

I kulna och våta Somrar, märkes här i Wester-Norrland sällan någon, eller åtminstone ringa, Sol-rök, fast än rätt så många Svedje-land då brännas, som i varma Somrar, då han visar sig mycket oftare och starkare. Mot slutet af Majo, eller i början af Junio, blifver man honom först varse, och synes han sedan då och då, när luften några dagar varit stilla och varm, utan rägn, tils mot slutet af Augusto, sällan senare. Dock har jag några gångor sedt och af lukten igenkändt honom på andra Årstider, ja ock om Vintren, såsom d. 23 Febr. 1761.

Svedje-landen antändas här i orten gemenligen vid Midsommars tiden: altså vankar Sol-rök både före, under och efter Svedje-tiden. Ofta brinna Svedje-land til myckenhet i negden, så at många särskilda rök-massor synas på långt håll rundt omkring, utan at någon rök kännes i Staden, så framt ej Sol-rök tillika är på färde. Svedje-lands och Skogelds-rök stiger ej högt, præcipiteras snart och sprider sig sällan vidt omkring, om han ej är dess större

och

och långvarigare sämt framdrifves af starkare blåst. Jag nekar likvål icke, at han ju stundom blandar sig med Sol-rök, och at det då är svårt at åtskilja dem. Lukten är ej nog säkert skiljemärke imellan båda slagen, ty de lukta bägge, och det ej mycket olika, så at man lätt kan misstaga sig. Vissa fuktiga hafs-dimbor hafva ock nästan enahanda lukt.

Sol-rök kommer merendels med sakta våder ifrån Sjö-sidan eller Östan: därföre tro månge, at han hitdrifves ifrån Österboten. Kan hända, at det ibland sker: men Sjö-farande, som anländt directe ifrån Vasa hit til Hernösand, hafva försäkrat mig, at de ofta ej blifvit varse rök, förrän de kommit några mil nära västra vallen, och tvärtom, at ofta varit rök på östra sidan, men ej på denna. Västan-våder och starkare rägn fördrifva röken; men i stilla våder uthärdar han ofta rägnet, sänkes däraf allenast närmare til marken, och blir mer känbar af lukten, men utbreder sig igen strax efter rägnet.

Det som först kom mig at tvifla, om all luktande rök härrörde af Brand, var, at han ibland hastigt upstiger, försvinner och åter upkommer, skiftevis inom några dagar, och det i stilla våder, då ingen anledning varit, på närmare eller fjärmare håll, at misstänka Skogs eller andra Eldar. Ändteligen hafva flera års med all upmärksamhet gjorde observationer öfvertygat mig, at Sol-rök, så väl med, som utan lukt, gemenligen intet annat är, än en af Sol-hettan mycket expanderad dimba. Af en mängd sådana observationer, vil jag allenast anföra några få, de tydeligaste. År 1759, d. 8, 9 och 10 Jun.

inflöt ifrån Hafvet en ymnig stinkande dimba, mäst om nätterna, hvilken d. 11 för middagen, under klar Himmel och torr 22 graders värma i luften, upsteg til utseende af riktig Sol-rök. År 1761, d. 2 Jun. efter 7 dagars torr hetta, upsteg om natten en låg dimba öfver Hafvet, hvilken följande morgon af Sol-hettan expanderades, började se röd och flammig ut, samt ändteligen utbredde sig öfver Landet til vanlig Sol-rök. Den 6 Jun. stod dimba om morgonen, hvilken upsteg til Sol-rök hela dagen. D. 7, dämpades röken af rägn, men infan sig åter på lika sätt d. 15, 16 och 17. Natten emot d. 21 Jun. stod en grå stinkande Hafs-dimba, til lukten aldeles lik Badstugu-rök, som följande dagen hade anseende af en tjock luktande Sol-rök. Efter 3 klara och varma dagar, upsteg, natten emot d. 14 Jul. Hafs-dimba, som följande dagen förvandlades til sin Sol-rök. Likaledes, sedan en ymnig stinkande Hafs-dimba visat sig d. 4 och 5 Augusti samma år, följde därpå en tjock luktande Sol-rök, d. 7 Aug. Den 14 och 18 Aug. var rök med lukt åter framme. Den årstiden kan man ej skylla på Svedje-landen.

Hernösands Stads belägenhet på en Ö vid sjelfva Hafs-stranden, gifver mig bästa tilfälle, at ögonskenligen se, huru Sol-rök genereras, hvilket ej så noga kan märkas af dem, som bo längre från Hafvet. Om rummet ville tillåta mig, at för hvar dag, då Sol-rök blifvit observerad, anföra väder och vind, med andra omständigheter, förmodar jag, at min tanka om dess generation, som jag underkastar K. Academiens bepröfvande, skulle blifva åtminstone högst sanno-

lik.

lik. Lukten är Sol-röken liksom medfödd, ifrån dess ursprung, Hafs-dimban: men dels luktar ej all dimba; dels är ock ej all Söl-rök så tjock, at han gifver märkelig lukt.

Ifrån år 1703, då rök en lång tid på Sommaren skal hafva stått så tjock öfver hela Botniska Viken, at Sjöfarande i flera veckor foro vilse och ej funno land, påminner sig ingen här i orten så ymnig rök, som sist förledne Sommar. Den 23 Maji, blef jag här först varse en fin blå rök emot bergen. Den 24, 26 och 27 Jun. på hvilka dagar Svedje-landen här omkring enhälligt afbrändes, märktes ock allenast fin och ringa rök. Afvenså d. 4 Jul: Men d. 8 och 9 Jul. blef han tjockare, och tiltog sedan dageligen, samt började d. 13, at lukta förbränligt och sulphuriskt, samt förorsaka hos Månniskor svårighet at andas, heshet och hufvudvärk. Vådret var dessa dagar sakta SO. O. och NO. Thermometern 26 à 28 grader, utan rägn.

Den 14 var klart, med Nordlig vind: då saknades röken, men kom igen d. 15, med S. Natten därpå vankade en god rägnskur. Den 16 och 17, blå rök, utan lukt; vådret NO. D. 18 och 19 tjockare, at Solen såg mörkröd ut. Den 20, började han å nyo lukta, och var de följande tre dagar så tjock, at Solen knappast syntes. Vådret, som dessa dagar varit NO, vände sig d. 24 til SO, då några rägn-droppar föllo och röken försvann, men insteg åter d. 25, lika tjock, med samma SO våder. Den 26, Hafs-dimba, åskedunder. Den 27, ymnigt rägn, med starkt SO. Mot aftonen klarnade Himmelen, och då var all rök borta, til d. 4 Aug.,

då han än en gång kom tilbaka, med NO, luktade starkt, och varade til d. 8, då vi fingo et härligt rägn. Om aftonen blef vädret NV, då både Sol-röken, Sommar-värmen och Svalorne på en gång togo af oss sluteligt afsked för det året.

Jag kan ej neka, at ju detta års Sol-rök varit i många mål besynnerlig emot den vanliga, och lämnar därhän, huru vida Finlands Skogs-eldar där til bidragit.



Beskrifning

På tremne Norrska Sjö-Kräk, Sjö-Pungar kallade,

Insänd af

JOHAN ERNST GUNNERUS,
Th. D. Biskop i Trundhem.

Den synnerligen stora ära, som Kongl. Vetenskaps Academien har bevist mig medelst utnämnande til Dess Medlem, ålägger mig den plikt, at bidraga, ehvad jag kan, til Dess prisvärda afsigters upfyllande; och häruti menar jag den rätta tacksamheten bestå, som jag är Högbemälte Academie skyldig. Jag har nu, i detta afseende, den äran at öfversända en liten afhandling om 3. Norrska Sjökräk, som hos oss kallas *Sjöpungar* (*Sø-punge*), och hvilka ingen Auctor, så vida jag vet, har förut afritat eller orden-

ordenteligen beskrifvit. Det skall vara mig rätt kårt, om denna min åtgärd vinner en så högt uplyst Academies bifall.

HOLOTHURIA frondosa.

Den förste af dessa Sjöpungar, som ses aftecknad *Tab. IV. fig.* 1. och *fig.* 2., har jag låtit uptaga af bottnen i Sjön vid Rödöens Prästgård i Nordland, äfvensom ockfå här vid Staden, hvarest jag ofta sjelf funnit den samma, liggande orörlig på Sjö-bottnen. Den är til färgen svart, när han är frisk och lefver; men när han någon tid legat i Brånvin, blir han til utseendet svartgrå. När han ej sticker ut hufvudet, utan håller det indraget, har han en nästan ägglik skapnad (se *fig.* 1.). Storleken är ofta sådan, som ritningen *fig.* 2. föreställer, dock är denna Sjöpung undertiden nästan en half gång til så bred. Huden eller skinnet är tjockt och hårdaktigt som läder, och tjockast på de ställen, hvarunder de långs efter kroppen gående Musklar äro. Och det är i synnerhet på dessa ställen, som man ock ser några långs utåt sittjande, rundaktiga, något nedtryckta och glatta vårtor.

När jag först såg detta Sjökråk i den ställning, som *fig.* 1. utvisar, visste jag nåppeligen, hvar jag antingen skulle söka hufvudet eller andra åndan. Men, sedan jag någon tid haft det samma i friskt sjövatten, företedde sig en särdeles vacker och helt oförmodad syn, i det djuret af den bredare åndan *fig.* 1. *a.* stack sitt hufvud fram, med dess 10 pråktiga, blöta och öfvermåtton greniga tentaculis, och en mun midt uti,

uti, som någorlunda liknade et nedtryckt Hjortron (Moltebær), och lärer tjena djuret at suga sig fast med. De förrberörde längs efter kroppen gående Musklarne äro breda, starka, från hvarandra stående, samt 5 til antalet; hvilkes alt man redan utanpå kan märka och känna. Men då man innantil betraktar dessa Musklar, tyckes hvardera af dem bestå utaf tvånne som grodt ihop. Litet ofvanföre halfva deras längd, utgår åt sidan, och vidare up åt hufvudet, en likaså bred tvär-muskel. Dessa 5 musklar tjena djuret både til at skjuta ut hufvudet och at draga det in igen. Hvad inälfvorne beträffar, så voro de tämmeligen många, och tarmarne gingo i oändeliga grenar, men voro tillika så tunna, smala och bräckeliga, at man knapt fick taga i dem, förr än de gingo sönder.

Af munnens beskaffenhet kan man lätt sluta, at detta djur på det sätt får sin föda, at det suger sig fast vid andra förekommande ting, som kunna gifva det näring. Den förtjente Kyrkoherden på Ytterön, Herr Mag. Hans Bernhoft, har berättat mig, at han sjelf sedt, huru denna Sjöpung, stående på hufvudet, med bakändan upåt, har sugat sig fast vid någon Fisk på sjöbottnen. Simma kan han icke; åtminstone har han, de flera gångor jag blifvit honom varse på sjöbottnen, legat aldeles orörlig. Jag har ock rätt ofta haft honom lefvande förvarad i sjövatten, då han, hvarje gång jag uplyft och släpt honom igen, sunkit til bottnen som en sten; och har sådant äfvenväl skedt, då han haft hufvudet ute och rört sina tentacula. Annars finner jag icke heller, huruledes han skul-

skulle kunna simma, ty under alt mitt granskande har jag ej kunnat märka, at han har någon luft-blåsa i sig, eller at han är i stånd at blåsa up kroppen, och utvärtes ser man intet simmeredskap han skulle kunna nyttja, med mindre man ville hålla före, at han dertil kunde bruka sina 10 greniga tentacula, och medelst hjelp af dem simma med nedhängande kropp; men sådant förekommer mig dock föga troligt.

At detta Mollusculum hörer til *Holothurias* Linnæi, hyser jag ej minsta tvifvel om, särdeles när jag ock vet, at Herr v. Linné sjelf är af samma tankar. Efter de äldre Naturkunnigas, ja äfven sjelfva Aristotelis, lärosatser, bör det ock hänföras til detta nämnde slägte, hvilket närmare kan skönjas, om man anförer deras egna yttrande om denna saken. Alt hvad jag hos Aristoteles läser om *Holothurierne*, passar sig fullkomligen til närvarande Sjöpung. I sin *Historia om Djuren I. Bok. 1 o. C. 16. stl.* (a) säger han om dessa Sjökråk, " at de hvarken hänga fast vid andra ting, eller ymsa ställe (b)".

Han

(a) Scaligers edition, Tolosæ 1619.

(b) Aristotelis egna ord äro följande: *πολλὰ δὲ ἀπολελυμένα μὲν ἐστιν, ἀκίνητα δὲ, οἷον ὄστρεα καὶ τὰ καλύμματα* (såsom i Scaliger's edition läses) *ἀκαλαθύρια*, (eller som det i andra editioner heter, *ὁλοθύρια*). At han med *ἀκίνητα* ej förstår annat, än hvad jag sagt, visar den indelning han här lägger til grund, då han säger, at några Djur äro *μεταβλητικα* (mobilia s. locum absolutum mutantia), andra åter *μόνιμα* (stabilia s. stationaria).

Han säger ock sålunda om de samma i sin *Hist. om Djurens delar, IV. B. 5. Cap.* " De som kal-
" las *Holothurier*, *Sjölungor* och flere dylika Hafs-
" djur, äro allenast föga skiljaktige från örterna,
" ånskönt de äro lösa eller ej ständigt hänga fast
" vid något annat ". Plinius vil knapt skilja dem från Örterne, hvaruti han dock går för vida, når han i *IX. Bokens 46. Cap.* säger: " Många
" djur äro af samma natur som Örterne, såsom
" *Holothurierne*, *Sjölungarne* och *Sjöstjernorne* (c)". När man läser Gesner (d) och Jonstón (e), och derjämte betraktar de tvånne Rondelets ritningar på *Holothurium*, särdeles den första, behöfver man ej tvifla, at ju vår Sjöpung hörer til samma slägte. Man måste likvål tilstå, at alla de beskrifningar, man hos de gamla finner, om Holothuriis, äro vacklande, korta och ofullständiga; fast, sanningen at säga, man ej heller stort mera finner hos de nyare, hvilka man ofta ser förblanda Holothurierne med Tethyis och andra Molluscis. I *Neuen gesellschaftlichen Erzählungen*, *III. del. sid. 165.* beskrifvas de på följande sätt: " Die *Holothuria* sind Meer-Thie-
" re, die halb zu den Pflanzen gerechnet wer-
" den; *Zoophyta*, weil sie an den Felsen fest sit-
" zen sollen, wie Schwämme. Sie haben über
" ihrem Eingeweide und Fleische eine leder-oder
" filzartige Haut, und sind länglicht rund, von
" ver-

(c) Hans egna ord äro: *Multis eadem natura, quæ frutici, ut Holothuriis, Pulmonibus, Stellis.*

(d) *De Aquatilibus pag. 437.* där man ockfå finner hvad Rondelet yttrar sig härom, jämte hans ritningar.

(e) *De Exsanguibus aquaticis, Cap. II. p. 56.*

" verschiedener Grösse, als Mäuse- und Ratzen-" körper ohne Schwantz und Füsse". Men icke alt i denna beskrifning kommer öfverens med det begrep ARISTOTELES och flere af de gamle haft om *Holothurierne*; ty, at nu förbigå flera andra omständigheter, kan man aldeles icke säga om dem, at de skola sittja fast vid klipporna, såsom Svampar, emedan både ARISTOTELES och alle andre mig bekante gamle Auctorer just af denna grund gjort skilnaden emellan *Holothurierne* och *Tethyerne*, nämligen at dessa senare sittja fast, men icke de förra. Hvad nu den *Holothurie* vidkommer, som jag här ofvanföre beskrifvit, så tager jag för en afgjord sak, at den är ett aldeles nytt Slag (species), och det så mycket mer, som den samma redan blifvit derför årkänd utaf den namnkunnige Herr VON LINNÉ, hvilken ockstå, uti skrifvelse til mig, kallar den *HOLOTHURIA tentacalis frondosis*,

HOLOTHURIA tremula.

Den andra Sjöpung, som är afteckmad *fig.* 3, är ett helt spann lång, omtrent en hand-led tjock, rundaktig, dock nedan-under något flat til inemot 3 tum från dess nedersta ända, hvarefter den sedan blifver rund och slät, liknandes en glans denudata. Hans skapnad var dock ej altid fulleligen den samma, ty när han flöt på vatnet, såg jag ofta, at han bläste sig något up, och ej allenast vardt derigenom tjockare, utan fick ock ett förändradt utseende, så at han stundom blef nästan öfveralt jämntjock, stundom åter tjockast midtpå. Då och då gjorde han

en

en krökug rygg; sköt ock imellanåt bugter up på ryggen, och, når iagen utan åndring märktes, darrade hela dess kropp mycket starkt. Skinnet är tjockt som et kalf-skjun, slått, mjukt och något slemmigt, kännes tjockast och hårdast vid hufvudet och buk-sidorna. Måst öfveralt, men i synnerhet ofvanpå ryggen, sitta en hel hop små, dels kägleformige, dels ock cylindriske, taggar och vårtor, alla tämmeligen mjuka, men de cylindriska merendels något mindre uphögda. Munnen sitter ordentligt vis midt i åndan af hufvudet, och har en något frånstående ring utan om sig, som består af många små och tätt sammansittjande vårtor (*fig.* 1. *a. a.*): medel-puncten af denna ring får anses för munnen. Utur denna framkomma understundom 7 tentacula, hvilka äro korta och se ut som 7 små lika långa toffar, som äro bredare och något flata uti ändarne: se *fig.* 3. *b.* vid hvilken figur det bör anmärkas, at ritningen gjordes under det djuret höll på at dö, och i det tilståndet hade dragit munnen på sned ur dess rätta läg. Man blir väl ock undertiden varse åtskilliga andra trådlika slimser af olika längd, hängandes vid munnen och flerestädes fram på hufvudet; men dessa få för ingen del anses som tentacula, ty de kunna åstadkommas på alla andra ställen af kroppen, förmedelst skinnets slemaktiga och lösa beskaffenhet, särdeles sedan djuret blifvit dödt. Färgen är ofvanpå blodröd, når man undantager de ofvanbemälte små mjuka taggar och vårtor på ryggen, hvilka äro bleka; annars är han på den öfriga kroppen grå. Jag har stor orsak at tro, detta djur vara ett

och

och det samma, som Herr H. STRÖMS så kallade *Söe-Mige*, i dess *Beskriv. over Sönd-mör I. part. 205. sid.* Herr Prof. BOHADSCH beskrifver et Sjökråk, i sin afhandling *de quibusdam Animalibus marinis C. IV. p. 75.* under namn af *Hydra*, som han ock aftecknat *Tab. VI.* Denna Hydra synes väl i några delar skiljaktig från mitt här beskrifne Molluscum, särdeles som den icke har de 7 tentacula anmärkte, som på mitt djur sitta midt i munnen; men bägge hafva i alt öfrigt en för stor likhet sins-imellan, för at göra af dem två väsendtligen särskilda arter. Det är åtminstone klart, at Herr BOHADSCHS *Hydra* hörer til *Holothurias* LINNÆI. RONDELETS *Holothurium primum*, som kan ses hos GESNER och JONSTON *locis cit.*, har ock, i anseende til tentacula och taggarna på ryggen, någon likhet med detta mitt Sjökråk; men tentacula äro likväl på berörde RONDELETS ritning flera, och beskrifvas de jämväl at vara något annorlunda beskaffade; at nu ej omröra sjelfva kropps-skapnaden på hans djur, hvilken mera liknar min här frammanförde beskrifne *Holothuria frondosa*. Jag kallar nu denna andra Sjö-pung *HOLOTHURIA tremula* natans, papillis dorsi hinc subconicis, illinc cylindricis, tentaculis VII brevibus, æqualibus, fasciculatis, apice planiusculis.

ACTINIA senilis.

Det tredje Sjökråket kallas på Norrska *Sö-Kuse*, och ses i naturlig storlek afbildadt *fig.* 4. och 5. Detta djur är slätt och rundaktigt, och har ej sällan några strimmor nedre vid ändan af sidorne. Undra delen är tämmeligen flat, samt

derjämte något litet och jämnt uthålkadt, och med denna sin undra del eller flata botten suger sig djuret så fast vid bergen, ja åfven ock, som jag sjelf rönt, vid glas och stenkåril, at det knapt kan skiljas derifrån, utan at sönderrifvas; men sjelf kan det likvål, när det vil, göra sig derifrån ledigt. Den öfra ändan är något litet uphögd och rundaktig; randen utomkring är prydd med flera rader tentacula, som fulleligen, så til fårg som skapnad, likna unga Radiser (f). Dessa skola, efter Herr H. STRÖMS mig lämnade berättelse, hafva hål i ändarne, och, då man trycker på dem, spruta vatten från sig uti lång stråle, åfvensom de ock skola åga en kraft at draga til sig alt hvad man håller åt dem, ända til och med poleradt järn. Midt uti nysberörde öfre kropps-del är en aflång råmna, som har likasom en tjock låpp på hvardera sidan, och öpnar sig denna undertiden så starkt, at man nästan kan sticka lill-fingren deruti; då plåga ock icke sållan inålfvor af djuret tillika framskjuta, eller något som liknar en mage. Det är ingen tvifvel, at ju sjelfva munnen här bör sökas. Ja, förrbemålte Herr STRÖM har berättat mig, at han sjelf sedt djuret genom denna öpning suga eller draga in i sig en Nereis marina.

Detta Sjökråk har ibland så stor långd som *fig. 4.* utvisar; men åter ibland krymper det sig ihop och blir mycket lågt, liggandes då i fål-lor

---

(f) Jag menar den bekanta varieteten af Raphanus *sativus*, som i LINN. *Hort. Upsal.* nåmnes på Svenska *Radis*, och som år C. BAUHINI *Raphanus minor oblongus*, samt LOBELII *Raphanus minor purpureus.*

lor och ſkrynkor, ſå at det nåſtan ſer ut ſom en nedtryckt Puder-pung. Några gånger har jag märkt, at det ſkjuter ſitt ſkinn eller yttra ſäck up öfver hufvudet, ſå at intet mer ſynes til af deſs tentaculis än en och annan ſpets, och ſjelfva djuret för öfrigt ſer ut ſom en Säck, hvilken nedantil är bred och ofvantil ſmalare, med utſkuren och finkruſig kant, ſåſom det föreſtälles *fig. 5*. Deſs naturliga färg är rödaktig, hvilken likväl förvandlas til blek, när djuret är dödt. Jag har ej kunnat märka, at det antingen bränner, eller förorſakar någon annan obehagelig känſla, när man känner derpå med handen. Icke har jag heller förnummit någon ſynnerligen vidrig lukt, hvarken hos detta eller bägge föregående djur, ſå länge de varit lefvande och friſka.

Såſom detta Sjökräk äger *os ſuperum terminale*, och ej *inferum*, hörer det, efter Herr v. Linnés ſyſteme, icke til *Meduſas*, utan til *Priapos*, och tyckes vara ſamma ſlag, ſom Hän i *Fauna Svec. p. 510.* kallar *Priapus ſenilis*. Men ſedan namnet på hela detta ſlägte nu i nyaſte eller 12:te editionen af *Syſt. naturæ* blifvit ändradt, och efter Herr Basters anledning kalladt *Actinia*, vil ock jag vedertaga ſamma namn, och kallar altſå detta djur *ACTINIA ſenilis* pluribus ſeriebus tentaculorum fuſiformium. För öfrigt bör det ock hänföras til de gamles *Urticas* (marinas), och kommer ſåledes före hos Jonstonus, *de Exſangvibus, tab XVIII.* under namn af *Urtica major*, ſamt hos Gesnerus, *de Aquatilibus p. 1037.* under den påſkrift *Urtica explicata*; och lärer väl den därſammaſtädes förekommande *Urtica contracta*, hvilken är denſamma ſom Jonstoni *Ur-*

tica minor, vara denna vår Sö-kause, i den ställning den är då han dragit säcken öfver sig, ånskönt deras ritningar äro släta och lämna ringa efterrättelse. Annars förekommer den ock hos Herr STRÖM i dess *Söndmörs Histor. I. part. sid.* 204. under namn af *Söe-Kuse*, tillika med en beskrifning. I Herr BOHADSCHS skrift *de quib. Animal. mar.* finner man väl ock *Cap. VIII. p.* 135. *seq. tab. XI. fig.* 1. en beskrifning och afritning på en *Medusa*, som han kallar *palliata*, och som mycket liknar vår Actinia; men han säger om sin, at dess anus ses litet ofvanför munnen i form af ett litet upstående cylindriskt rör; at dess tentacula äro så danade som cylindrer, och at ifrån munnen hänga mycket långa hvita trådar; hvilket alt visar, at det är ett annat slags djur som han omtalar.



Corinthiska Rättikan, *Raphanus sativus gongylodes*,

upgifven
af

BENGT BERGIUS,
Banco-Commissarius.

Af Rättikor, hvilkas rötter funnits dugelige för Människor at äta, äro ännu icke många utmärkte sorter eller varieteter i allmänhet blifne bekante. Våre Trågårdsmästare tala endast om sina så kallade *Kant-Rättikor*, *Sommar-*

Rätti-

Råttikor och *Radiser*. Med Kant-råttikorne menas då de ſtörre och på ytan af roten ſvartaktiga, ſom til ſmaken äro nog ampra och bitande på tungan; hvilken ſort CASP. BAUHINUS i *Pin. p. 96.* kallar *Raphanus niger*. Sommar-råttikor heta de ſtörre hvita, ſom väl ockſå äro ampra, men träffas ofta mindre ſkarpa, åfvenſom de ock gerna äro mera faftiga, och för den orſaken jämväl fått båra namn af *Vattu-Råttikor*: äro de ſamme ſom C. BAUHINI *Raphanus major orbicularis vel rotundus*. Radiſer kallas egenteligen de ſmå hvita, ſom ſtundom ſtöta på purpur, och jämväl undertiden finnas ſvartaktiga på ytan, hvilkas ſmak är föga amper, och derigenom mera behagelig och upfriſkande: deſſa menar C. BAUHINUS med ſin *Raphanus minor oblongus*, och nämnas de här hos oſs mäſt för *Månads-Radiſer*, af det de från förſta vår-tiden eſomofſtaſt plåga ſås och inom månaden blifva matnyttiga. Man finner af Radiſerne en beſynnerlig art, ſom, ehuru lika tidig och ſnarvåxt med de nu nämnde, likväl ſkiljer ſig ifrån dem med det den öker ſig mer på längden och dertilmed håller ſig jämntjock, ja näſtan mera klar, ſkör och ſmakelig, ſkolandes denſamma härſtamma ifrån Tyſkland, men är icke än blifven nog hos oſs allmän: torde vara den J. BAUHINUS ment med ſin *longiſſimus*, i *Hiſt. plant. T. II. p. 848.* ty han blifver ibland mycket läng. Ofvanbemälte CASP. BAUHINUS anförer *l. c.* ännu en Råttike-ſort, *Raphanus Creticus*, den han i ſin *Prodr p. 38.* ſäger ha en aflång hvit rot, ſom til ſmaken är öfvermåtton ſkarp och bitter (*acerrimus*); men denna ſort är, nu-mera, til åfventyrs för den

myckna amperheten, blifven aldeles okånd, och synes aldrig til i några trågårdar.

Botanisterne tyckas i allmånhet varit mindre lyckelige i samtelige Råttike-sorternes vederbörliga utredande, hvilket förmodeligen deraf kommit, at de trodt den saken egenteligen böra Trågårdsmåstarne til. Men jag finner icke heller uti dessas skrifter, at detta åmnet til gagns blifvit afhandladt. Hvad den ene tager up, sluter den andre ut; hvad den ene gör til varieteter, gör den andre til species; når den ene har många species eller varieteter, har den andre bara ett eller två, o. s. v. Herr MILLER upråknar i sitt *Gardeners Dictionary edit. 1759.* fyra åteliga Raphani slag, som han håller för species, neml. 1. *Raphanus radice oblonga*, som han kallar den *allmånna Råttikan*, och år vår ofvannåmnde Radis; 2. *Raph. radice rotunda*, en liten rund sort, som han nåmner för *Neapels-råttika*; 3. *Raph. radice orbiculata depressa*, som af honom kallas *Hvit Spansk råttika*, och år vår ofvanberörde Sommar-råttika; 4. *Raphan. radice fusiformi*, som får namn af *Svart Spansk råttika*, och år den samma som vår Kant-råttika.

Alla dessa ofvanbemålte Råttike-sorter har Herr Archiatern och Riddaren VON LINNÉ, i anseende til deras nåra öfverensståmmelse i blommor och skidor, funnit sig föranlåten at slå ihop under ett enda species, och anse dem som varieteter under *Raphanus sativus*, görandes Han deraf 3:ne varieteter i *Hort. Upsal. p. 188.* nåmligen: *Radis*, *Sommar-råttika* och *Vinter-råttika*; men icke mer ån 2:ne uti *Spec. plantar. p. 935.* hvar-

hvarest den 3:dje varieteten är *Raphanus chinensis oleiferus*, som inga ätliga rötter äger.

Jag får nu härmedelst den äran, at för Kongl. Academien framlägga en ny Råttike-sort, som fulleligen förtjenar omtänksamma Hushållares upmärksamhet, och som ofelbart lärer framdeles blifva en af de begärligaste för våra Trägårdsmästare. Denna sort är icke något särskildt species, ty frö-skidorne med mera visa nogsamt, at den är en Raphanus sativus, af hvilket species den blir en utmärkt och stor varietet, så at hådanefter de notablare varieteterne under bemälte species böra blifva fyra. Det är just icke blomman, som så synnerligen utgör varieteten, ehuru den likvål är olik andra Råttike-blommor til färgen, hvilken här är något mörkblå, stötande in på purpur, med svartaktiga ådror eller ränder; utan rätta varieteten består i denna Råttikas sällsamma art, at växa, med roten ofvan jord, och det til ovanlig storlek. Roten är utanpå mer och mindre randig med purpurfärgade och blekare ränder, slutandes hon sig under jord i grenar med fibreusa afdelningar. Den bekanta Käl-rabi, som växer på lika sätt med sin rot ofvan jord, är af Botanisterne med skäl uptagen som en exstant varietet utaf Brassica oleracea, med tilnamn af *gongylodes*, särdeles som han beständigt bibehåller detta sitt varierande ifrån Kålrötter (Napobrassica); derföre tror jag mig vara befogad at anse denna främmande Råttika såsom en tydelig varietet under Raphanus sativus, med samma tilnamn *gongylodes*, emedan den äfven bibehåller sig vid den art at växa, hvarmed den ifrån andra Råttike-sorter varierar.

Directeuren vid Ost-Indiska Compagniet Herr Michael Grubb, lyckeligen hemkommen ifrån Canton, behagade om våren 1765 meddela mig åtskilliga slags Chinesiska frön, at försöka til at så i min Trågård. Deribland var ock det Chinesiska Oljefröet, Raphanus chinensis oleiferus, hvars nytta Herr Capitaine Ekeberg kort förut hade gjort bekant i *Akad. Handlingar för år 1764, p. 317*. Jag sådde häraf ute på kall jord, på en rabatt, bestående af god ler-jord, där frön gingo ymnigt up, och kommo efter några veckor i blomma. Sedermera lopp hela Sommaren förbi, utan at jag gaf synnerlig akt på dessa Oljefrön, tils jag omsider utaf en händelse blef deribland varse några ovanliga Rättike-blommor, som utmärkte sig med en långt mörkare blå färg än de andra. Vid närmare efterseende, fann jag stjelken mera storväxt, men förnämligast roten af en ovanlig tjocklek och längd, jämte en besynnerlig art, at til största delen växa ofvan jord. Jag slöt nu strax, at något frö af ett främmande Rättike-slag hade följt med de ofvannämnde Oljefrön ifrån China, och blef sorgfällig at kunna upsöka flera stånd, för at genom åtskilliga försök kunna skaffa mig härutaf mogna frön; hvilket var så mycket angelägnare, som växten redan i September månad ännu hade måst bara blommor, och allenast några få nyss formerade skidor. Ändteligen fann jag 5 stånd, hvaraf jag sedan, när frostnätterne kommo, gaf Trågårdsmästaren 2 rötter at förvara öfver vintren uti jordkula; ett stånd tog jag up utan rot och satte i ett fönster uti vatten, ymsandes sedan hvar-

je

je dag med friskt vatten; och de öfriga rötterne försökte jag at äta.

Den ena af dessa sistnämnda hade en ansenlig storlek, och låt jag för ro skull våga henne på besman, då hon vog något öfver 8 marker. Hon upskars i nedra ändan, och fans hvarken trådig eller svampig, utan saftig och compact, icke amper och bitande, som Kant-rättikorne äro, utan af samma behaglighet som våra Radiser hafva; kort sagt, var den bästa Rättika man ville äta. På samma sätt förhöll denna rot sig ännu vidare hela långa stycket, tils det började skrida up emot öfre ändan, där hon då började midt-uti synas något litet svampig, hvilket sedan tiltog, alt som man mer och mer nalkades til det gröna. Jag tror likväl säkert, at denna Rättikan skulle kunnat förslå til ett bord af 20 personer, så at hvar och en skulle fått sitt lystmäte.

De rötterne, jag nämnde at Trägårdsmåstaten fått om hand, begingo sig väl öfver vintern, och sattes sedan ut til frö-stånd i förledne våras, då de, likasom andra Rättikor, sköto up stjelkar, som hela Sommaren, ja inpå sena hösten, immerfort blommade och satte skidor, hvaruti frön kommo ojämnt til mognad, och derföre efterhand samlades. Jag i akt tog den försigtighet, då platsen för dessa frö-stånden utsågs, at han fick ligga för sig sjelf, så at inga andra Rättike-sorter kommo at stå i granskapet, ty det är så naturligt, som af förfarenheten ofta bestyrkt, at de bästa sorter kunna degenerera och vanartas, när andra sämre sorter komma til at stå dem för nära, och, under ett samtida

blommande, med sitt Frömjöl, som kringföres af vädret, befröa deras Stigmata.

Försöket med den stjelken, som blifvit ställd uti vatten-kruka i ett fönster, lyckades aldeles efter önskan. Inom några veckors tid gick fröet riktigt til mognad, och förvarades sedan i sina skidor til våren, då det blef sådt och gick snart up. Detta experiment at skaffa mogna frön, när sådant för höst-kölden ej låter sig göra ute i fria luften, torde förtjena at i akt tagas, när man har andra rara växter, om hvilkas frön man är angelägen. Det måste förmodeligen altid gå an, när stjelken är lång, grof och saftfull, samt vatnet flitigt ombytes. Denna stjelk hade inemot 3 alnars längd, och var nederst väl så tjock som 2 hoplagde tum-ändar.

Det fröet, jag i våras låt så, vardt dels sådt i en drif-bänk, och dels uppå kall jord. I drifbänken dref det för fort, så at plantorne blefvo rankige, hvarföre de måste utplanteras; men både plantornes spinkughet och Trägårdsmästarens vårdslöshet, vid en infallande torka, förorsakade at de ingen trefnad fingo. På kall jord lyckades det väl bättre; men som jag vid utsåendet glömde bort at välja enahanda jordmån, som förra året, nämligen mullblandad, lös och fuktig ler-jord, låtandes i dess ställe Trägårdsmästaren, som mente göra väl, så så det på en fet och mycket gödd Gurk-säng, så ville plantorne icke fort, utan stodo alt framgent uti svag och tynande växt, rötterne höllo sig knutige, och funnos, vid undersökning, merendels angripne utaf Mask, som til slut gjorde dem aldeles ihåliga. Jag märkte imedlertid mitt fel ti-

digt

digt nog, för at ännu kunna flytta ned på lerjorden en och annan planta, som masken ej hunnit skämma, hvilka, oaktadt de ej vatnades i en tilstötande torka, trefvos där tämmeligen väl, så at rötterne i halfva September gingo til 5 markers vigt.

Således har jag nu en ren förfarenhet på den jordmån som denna Råttike-sort til sin frodighet åskar, och at åtminstone en plats med mycken gödsel på år ingalunda dertil tjenlig, hvilket ock PLINIUS redan i sin tid om Raphanus i gemen anmärkt, då han *lib. 19. c. 5.* säger at den *odit fimum.* En sidländ och fuktig plats ser jag flera af Auctorerne hålla för Råttikor tjenlig, til befordrande af deras storlek, och skall man på sådant ställe funnit dem verkeligen blifvit mindre skarpa til smaken.

Storleken på Råttikor kan gå öfvermåtton långt. I Indien, där de, efter LINSCHOTENS och fleras utsago, vanka til nog ymnoghet, skola de blifva tjocka som en Karls arm, såsom JOS. A COSTA förtäljer *Lib. 4. c. 18.*, och PIGAFETTA anförer i sin *descript. regni Congo p. m. 3.* efter E. LOPEZ berättelse, at de Råttikor han sedt växa vildt på Öen S. Helena, i den lösa och fruktbara jordmånen, varit så stora som en Mans ben. PLINII *Raphanus Algidensis*, den han *l. c.* säger växa i norra Tyskland, och til storleken likna spåda Barn, (*æquare magnitudinem infantium puerorum*), synes ofantelig och nästan förfärlig; men GESNERUS håller PLINII utsaga intet otrolig, efter han skall sjelf sedt en af samma slag i Vest-Friesland, som gådt ända til 30 skålpunds vigt, och håller JOH. BAUHINUS

l. c p.

l. c. p. 847. den för ingen annan sort, än de de i Tyskland vanligen cultivera, som är lång växt och klar, likasom PLINIUS säger om Algidensis at den var *longus & translucidus.* Jag vil nu medgifva, at denna nämnde sort varit verkeligen dermed ment; men så tör jag ock påstå, at en så ofantelig dess storlek til ingen ting gagnat, ty hvar och en vet, at ju mera dessa Råttikor växa stora, dess mera pläga de ock bli svampiga, hvarföre också aldrig någon Trägårdsmästare sköter om at drifva sina Råttikor, at de må bli stora. En annan sak är det med min Raphanus gongylodes, ty ju större den kan växa, ju drygare stycke har man til at äta, och ehuruväl äfven den kan blifva svampig, sker dock sådant uppe vid öfre ändan, men större delen deraf är frisk och kan bli til nytta. Jag har försökt at låta denna Råttika kokas och krammas sönder til ett mos, på samma sätt som man brukar göra Rofve-mos, hvilket blifvit godt och låtit rätt väl äta sig.

Det torde vara skada, om denna Råttikesort, som nu så lyckligt-vis kommit hit, ej skulle blifva någorlunda allmän, efter den så väl tål vårt climat och lönar mödan at cultivera. Jag skall derföre räkna för ett nöje, at af mitt lilla förråd meddela frön åt hvilken som behagar, så långt det räcker, åfvensom jag ock redan deraf lämnat ut til en och annan af mina vänner. Dem har jag med det samma rådt, at ej så sina frön förr än vid Midsommars-tiden, då Loppmasken, deras fiende, icke mera är så farlig. Det hjelper då mycket til en frodig växt, om väderleken blir regnaktig. Denna sorten

synes

synes verkeligen i sig sjelf vara ett slags Höst-Råttika, och har jag med förundran sedt den hela hösten kunnat stå ute och tåla kölden, ja äfven några frostnätter.

At jag här ofvanföre nämnt denna Råttike-sort för ny, har jag haft anledning til af Botaniske Auctorernes nog enhälliga stillatigande derom, särdeles ock som jag icke heller i någon Trägårds-bok funnit den med minsta ord nämnd. Ja, vår Landsman, Kongl. Trägårdsmästaren Herr AND. KALLSTRÖM, som nyligen hemkommit ifrån sin utländska resa, den han med upmärksamma ögon förrättat endast för Trägårds-vetenskapens skull, har ingenstäds sedt denna sällsamma sort, antingen uti Franska, Engelska, Holländska eller Tyska Trägårdar. Och i sådant hänseende tyckes den nogsamt förtjena at kallas ny. Icke dess mindre kan jag med vishet påstå, at sjelfve den gamle Greken THEOPHRASTUS redan i sin tid haft sig denna sort bekant, och det under namn af *Corinthisk Råttika*. Han säger, at densamma växer stor och tjock, när hon någon tid får stå, men intet, som andra Råttikor, tiltager i storleken under jord, utan skjuter sig up ofvan jord, så at roten måstadels kommer at stå bar. Benämnde THEOPHRASTI egna ord i dess *Hist. plantar. lib. 7. c. 4. p. m. 137.* lyda så, efter T. GAZÆ Latinska öfversättning: *Amplissime Corinthia radix (raphanis) adolescit, quæ vel stirpe constat detecta: hac enim sursum versus protruditur, nec ut ceteræ in terram ampliari solita est.* Utaf honom har sedan PLINIUS tått hvad han skrifver om samma Råttika, churuvål med den irring, at han nämner henne

för

för Napus: *Iidem (Græci)*, säger han, *Naporum quinque genera fecere, Corinthium, Cleonæum, Liothasium, Bœoticum, & quod per se viride dixerunt. Ex iis in amplitudinem adolescit Corinthium, nuda fere radice. Solum enim hoc genus superne tendit, non ut cetera in terram.* Se *loc. cit.*

Jämföre nu hvem som vil dessa THEOPHRASTI och PLINII utlåtelser med beskrifningen på min här upgifne Råttika, så måste han ljusligen finna, at just densamma, och ingen annan sort, varit af dem ment, och at altså *Raphanus gongylodes* otvifvelaktigt är den rätta *Corinthiska Råttikan.*

Upläst den 10. Dec. 1766.



Försök med Färge-stofter, som vid Manufacturer nyttjas til gul färg, och i synnerhet om Solidago Canadensis;

Af
PEHR ADRIAN GADD,
Chem. Professor i Åbo.

---

§. 1. Som måst alla Vegetabilier til någon del gifva gul färg, så har detta gifvit anledning til ett stort antal af gula Färge-stofter. I Franska Färge-ordningarne och i några andre upgifvas 15 särskilde växter härtil, och i Doct. LINDERS *Svenska Färgekonst* upräknas 24 inhemska växter för gul färg; hvilket antal af andre

än mera blifvit ökadt. Af alla dessa gifver dock knapt en åttondel någon rätt beständig gul färg, hvarföre med skäl de öfriga böra utmönstras; och tyckes det vara mödan värdt at urskilja, hvilka Färge-stofter til gul färg med säkerhet kunna nyttjas vid Manufacturer, och hvilka til hemslögders behof på Landet må samlas och användas.

§. 2. Hvad utrikes gula Färge-stofter vid våra Manufacturer angår, så bör först nämnas *Lawsonia inermis*. Under namn af *Alkanna*, fästa Österländningarne härmed en hög gul färg på tänder, naglar, hår, tagel, ylle, silke, bomull och linne. Men denna är vid våra Färgerier mycket sällsynt och dyr. *Gummi gutta* är en *succus inspissatus gummoso-resinosus*, som bekommes af örten *Cambogia*. På Apotheken nyttjas denna ibland; någon gång äfven vid Målerier; mera sällan i Färgerier. Af de försök jag härmed gjort, har jag funnit, at, i anseende til den resineuse delen, denna färg bäst uplöses och färgar, om den drifves med någon tilsats af alcaliskt Salt; men at göra färgen beständig, bör Silket förut betas i vanlig Alun-söd utan tilsats af Vin-sten. Under färgningen upkommer således häraf en Tartarus vitriolatus, hvilket medelsalt, för sin trögsmälthet i vatten, bäst fäster denna färg.

§. 3. Af utrikes gula Färge-stofter, som än allmännare nyttjas vid våra Färgerier, hafve vi ock *Curcuma*, Gurkmeja, eller så kallad *Terra merita*; Sandel, *Santalum*; Fustik eller Gelbholtz, *Morus tinctoria*, som ock *Roucou*, ett mera resineust än gum-aktigt färge-ämne, hvilket, efter Pere Labats berättelse, på Americanske

Ö-

Oarne samlas och tilredes af en röd hinna, som tages ur frö-hölsorne på en obekant växt. Men som alla desse, på det sätt de nu nyttjas vid våra Färgerier, ej gifva någon beständig färg, så borde de aldrig ensamme brukas, utan endast vid några få schatteringar af gult. At på kläde och ylletyger fästa orange och More doré färg, dervid kan *Krapp* i blandning med *Vau* eller *Solidago Canadensis* säkrare göra gagn än *Roucou*. Dock som Krapp ej tager på Silke, och vid Silkes-Färgerier mera hafves affeende på färgornes lyster än beständighet, så må den dock där tils vidare nyttjas.

§. 4. Den i Färge-konsten mycket förfarne Hellot har allenast funnit 4 Färge-stofter, som gifva en varaktig god gul färg. De äro *Reseda Luteola*, Vau; *Serratula tinctoria*, Ängskär; *Genista tinctoria*, Ginst; samt *Trigonella Fœnum Græcum*; hvartil med fog kan läggas *Solidago Canadensis*. Huruvida af desse Färge-stofters eget gry, eller af de Salier, hvarmed färgen fästes, det kan anses för en följd, at de antingen gifva en ren hög-gul färg, eller ock at färgorne falla i gröngult eller rödgult, som är orange, och hvilka Salier, utan färgornes minskning af deras naturliga lyster, mäst bidraga til at fästa gula färgor, det har jag igenom följande försök sökt utröna.

§. 5. Som Curcuma, §. 3, ibland alla gula Färge-stofter vid våra färgerier gifver den vackraste och högsta, men ock obeständigaste, färg, så vil jag först nämna om några försök, som dermed blifvit gjorde. Med Alun allena blifver färgen präktigast, men ock mäst obeständig.

Alun

Alun och Vin-sten har blifvit försökt i flere proportioner, som ock Tartarus vitriolatus; men af föga mera varaktighet. At fästa denna färg med Koksalt, utgifver HELLOT såsom en stor hemlighet hos Färgare; medföljande affjudnings-prof, som anställtes 10 minuter i kokhet lut och såplödder, visar dock, at det icke är påliteligt. I anseende härtil, tilreddes för 1 skålp. Ull-garn ett bete af 4 lod Alun, 2 lod Vin-sten och 1 lod Kok-salt, som koktes i 3 kannor vatten; häruti lades garnet at koka en fjärdedels timma, då det togs up och torkades utan afsköljning. Sedan kokades 2 lod Gurkmeja i 3 kannor vatten, hvaruti godset lades och omrördes en half timma, hvarefter det befans hafva en skön gul färg. I 15 minuter har detta blifvit försökt i kokhet Lut och Såpa, i tillyckt käril: men har mist ringa af couleuren under affjudningen. Af inhemska växter, gifver barken af *Berberis* och af *Rhamnus catharticus*, Getapelen, måst lika färg, som Curcuma: men som desse träd-arter med större förmån kunna användas til slögder, så torde de häldre därvid böra nyttjas, än i färgerier.

§. 6. Ängskär, *Serratula*, gifver af sig sjelf en gröngul färg. 4 lod af detta färge-gräs försöktes med Alun ensamt, som ock med tilsats af Vin-sten, då det befans, at färgen får större lyster utan Vin-sten, men blifver i det fallet altid mindre beständig. Drifves denne Färgestoft med Sal alcali minerale eller Kalk, så mister den måst sin grönska, och couleuren härmar i det närmaste den vackra gula färg som fås af Vauen. För färgerierne blifver det för-

delaktigt, at både i brist af Vau, som ock då den ej är fullmogen, (hvilket ofta händer i Finland, i fall den ej sås på torr jord och högder), på detta sätt nyttja Ängskår, såsom ett mindre kostsamt färge-ämne. Förutan detta, gifver Ängskår til alla gröna couleurer den båsta och fastaste grund. För 1 skålp. garn lägges då i 3 kannor vatten 2 nåfvar Hvetekli och 6 lod Alun, hvaruti godset kokas en half timma. Sedan det kokat, uptages det, sköljes, halftorkas, och på nytt kokas i ett färgesåd, som år tilredt i 4 kannor vatten, af 1 skålp. Ängskår, 1 lod Kalk och 2 lod Pottaska, hvarpå det år fårdigt gult, och når det drages igenom blåkypen, gifver en vacker och fast grön färg.

§. 7. Skall med Ängskår färgas hög-gult, utan at nyttjas til grund för någon grön färg, så lämnas Kalken bort, och godset betas förut på det sättet, at til 1 skålp. garn tages 2 lod Vin-sten, 4 lod Alun och 2 göpnar Hvetekli, hvarmed det kokas en half timma i 4 kannor vatten. Sedan tages det up, sköljes litet och torkas, samt dårpå tilredes et färgesåd af 1 skålp. Ängskår, 3 lod hvit Pottaska, i 4 kannor vatten, hvaruti godset en half timma omröres, under det färgsådet sakta kokar. När Linne färgas, plåga Färgare, utan at beta det förut, strax färga det med 1 skålp. Ängskår och 4 lod Pottaska. Färgen blifver vål häraf vacker; men går af i första tvätt. De som äro måne om varaktigare färg, lägga til i förenämnde färgesåd 1 quintin i åttika blött Spanskgröna; men som dess syra ej til fullo saturerar

det

det alcaliska saltet, som här brukas, så visa afsjudnings-profven, at det icke är påliteligt. Mera beständig färg vinnes i detta fall, om 1 skålp. Linngarn betas i 2 kannor vatten, hvaruti 8 lod Alun blifvit uplöste. Härifrån uptages det efter 12 timmar, torkas utan afsköljning, och färgas sedan i ett färgesäd, som med 4 kannor vatten af 1 skålp. Ängskär och 3 lod Pottaska blifvit hopkokadt.

§. 8. Af inhemska vilda växter, hvilka likasom Ängskär vid Manufacturer kunna nyttjas, bör jag, efter gjorde försök, nämna *Hypericum*, Johannis-örten, *Thalictrum flavum*, *Centaurea Jacea*, Knapörten, *Hieracium umbellatum*, *Grains d' Avignon* eller bären af Getapelen, §. 5., som ock *Lycopodium complanatum*, til grund för gröna färgor, at förtiga *Sonchus maritimus*, med flera utländska, som kunna cultiveras här. Alla desa, jämte *Serratula*, Ängskär, gifva med Salmiac blekgul färg; med oleo Tartari och andra Salia alcalina lixiviosa falla de i orange; af Alcali minerale mista de mäst sin grönska; Alun ökar mäst deras naturliga färgors lyster; och med Alun och Vin-sten i en rätt proportion, §. 6, 7, fås af dem de varaktigaste gula färgor.

§. 9. Den gula färg *Reseda*, Vauen, gifver, är mera lyster och klar, samt grönskar icke som Ängskär och dess likar. Dess förhållande med Salier är lika som Ängskärs; men tål ej Kalk, lämnar icke heller så lämpelig grundfärg til grönt som den. I afsjudning med Såpa och Lut tappar ej Vauen något i färgen, utan fast mera får däraf större lyster. På en rätt proportion af Aluns och Vinstens tillsatsen vid

godſets betande, beror både fårgens klarhet och beſtåndighet. Tillåtter man Vin-ſten för mycket, få förmår icke Alun-ſyran ſaturera den, fårgen blifver obeſtåndig och faller mycket i orange; mycken Alun ſkadar ock godſet ſamt gör fårgen blek. Våra Fårgare taga gemenligen lika mycket af hvardera; i utkomne fårge-böcker upgifves åfven ofta Vin-ſten i ſtörre proportion ån Alun; men at alt detta år oriktigt, det intyga både Theorie och Förfarenhet. Så år af Chemiſke rön bekant, at til ſaturation af 1 unz Vin-ſten, fordras något öfver 5 quintin Victril-olja. Efter NEUMANNS förſök, innehåller åter 1 unz Alun endaſt 1 qvintin och 18 gran Sal acidum; följakteligen har HELLOT mycket rått, då han til bet för gula couleurer föreſlår 4 unz Alun emot 1 unz Vin-ſten. Igenom en ſådan proportion vinnes icke allenaſt desſa fårgors lyſter, utan ock beſtåndighet. Gula couleurer tåla ock Alun-ſyran mera ån Krapp-rödt och andra ſlika röda fårgor, hvilka til ſitt gry, *(teinture)*, förſtöras, ſå ſnart Alun har någon betydande öfvervigt emot Vin-ſtenen.

§. 10. Vid de förſök, jag anſtålt med Vau, har jag funnit vara båſt, at til bete för 1 ſkålp. Yllegarn, tages 4 lod Alun emot 1½ lod Vin-ſten, ſom med 2 nåfvar Hvetekli kokas i 3 kannor vatten. I detta bete ligger godſet 12 timmar, då det tages up, ſköljes och halftörkas. Sedan tilredes ett fårgeſåd af 1 ſkålpund Vau i 4 kannor vatten, hvartil, når det en timma kokat och fårgegråſet år bortkaſtadt, tillågges 1 lod hvit Pottaſka: I denna ſöd omröres

röres garnet en fjerdedels timma, då det är nog gult. At til slut med något Alcali drifva denna färgestoft, det höjer couleuren, eller, som Färgare säga, det gifver färgen en förgyllning. Men gemenligen gå de för långt härmed, så at för 1 skålp. garn tages emot 4 lod Alun, både 2 lod Vin-sten, som ock til slut vid färgens afdrifning 2 lod Pottaska, hvilket gör denna färg mycket obeståndigare, än den på nyssnämnde sätt kan fås. Vid afsjudnings-profven har jag ock rönt, at tilsats af Hvetekli i betet myc-ket främjar beständigheten af färgen. Skall Silke eller Linne färgas med Vau, så lämnas Vin-stenen och Hvetekliet bort, och färgen drifves endast med Alun och Pottaska, i det förhållande, som i slutet af 7: §. anfördt är.

§. 11. Vi tyckas äga några inhemska vilda växter, som kunna gifva lika god färg som Vau; såsom *Anthemis tinctoria*, Lettblomster, *Genista*, *Lichen juniperinus*, Enetråds-mossen, *Xanthium strumarium*, som växer vild i Skåne, umbellæ af *Chærophyllum*, at ej nämna *Acanthus mollis*, som fins i våra drif-hus; hvilka dock alla ej äro så färgdigre, som de förre. *Chelidonium*, Svalörten, och *Bidens tripartita*, gifva med Alun orange-färg: men drifvas de i större proportion med Pottaska, så färga de brandgult. Gul *Melilotus* och någre andre Diadelphister gifva en blekgul färg. Flera inhemska växter lönar det ej omaket at samla til färgeriernes behof vid Manufacturer, utan må alla de öfriga til hemslögders färgande på landet användas.

§. 12. Hvad *Solidago Canadensis* angår, så liknar, om icke öfverträffar, den Vauen med sin

 vac-

vackra och beständiga gula färg. Medföljande prof bestyrker det til fullo. HELLOT nämner om denna växt under namn af *Virga Canadensis*. När växten drifves i färgsödet med åtskilliga slags Salier, §. 9, förhåller den sig aldeles lika som Vauen, samt gifver på lika sätt, §. 10, så god gul färg på Ylle, Silke och Linne, som den. När til 3 skålp. Yllegarn behöfves 3 skålp. Vau, så har 2 skålp. blad och blomstjelkar af denna Solidago gifvit lika god färg. Igenom afsjudning med Lut och Såpa, som är rätta profvet för gula couleurer, har jag försökt denna färge-stoft, och oansedt Franska Färgare-ordningarne föreskrifva endast 5 minuters prof deruti, så har medföljande profstycke i kokande Lut och Såpa, i tillyckt käril, öfver en half timma, utan minskning til färgen, uthärdat detta prof. Igenom Herr Commissarien JOH. F. KRYGERS benägna foranstaltande, har ock en Färgare i Stockholm, i aske-lut och Venedisk twäl i 2:ne timmars tid kokat ett af mig öfversändt Sidentygs-prof, som var färgadt med Solidago Canadensis, och hvilket äfven visat nöjaktigt prof.

§. 13. *Schyttgelb*, som vid olje-målningar brukas, kan tilredas äfven af denna växt, på det sättet, at til 1 skålp. Solidago tages 1 lod Kalk, hvilket kokas tilsammans i 3:ne kannor vatten; til detta slås ett halfstop vatten, hvaruti 2 lod Alun blifvit uplöste, då strax af färgsåden en gul färg præcipiteras och sätter sig på bottnen, som, upblandad med litet krita, är Schyttgelb. Vil man, at denna gula färg skall falla i orange, så utelämnas Kalken ifrån färg-

södet

födet, och i. dess ställe tages ett halft lod Pottaska emot 1 skålp. af denna Fårge-stoft.

§. 14. Tiden, når denne Fårge-stoft bör uphämtas och samlas, infaller strax efter det våxten blommat. Upskåres den senare, år den icke så fårgdiger som förut. Våxtens blommor och blad hysa måsta fårgen; stjelken gifver ock samma fårg: men fordrar långre tid at koka på, förrån den fårgar. Under de 10 års tid, jag skött och planterat denna våxt, har jag funnit den rått vål tåla Finska Climatet, och aldrig mårkt den vantrifvas. Hålst åskar dem ler-blandad jordmån; men håller ock nog til godo annan jord. Den kan utsås både Höst och Vår, och har i flere år sådt sig sjelf i min Plantage. År 1761, samt förledet år 1766 har jag deraf upskördat de måsta och mognaste frön. I medio Septembris år den såkrast mogen i vårt Climat. Dess frön åro, såsom andre Syngenesisters, försedda med små hvita fjun, hvarigenom de lått af vådret kringspridas och utsås. I god fet jord, upvåxer den ofta til 2½ alns långd, och år altid dubbelt större och långre ån Vauen. Den förmån år ock med denna Fårge-stoft, at den år perennis, våxer up af en och samma rot i flera år, och låter genom rötterna åfven mycket lått utplantera sig. Sedan Plantagen af denna våxt år en gång anlagd, fordrar den ej vidare skötsel, ån at den hålles något fri för ogrås.

Til de af mig för någon tid sedan insånde Rön, om Gula Fårge-stofter, torde, för

vidare uplysning, så tilläggas, 1:o. at jag vid alla försöken nyttjat Svensk Alun, i brist af den Romerska, som är mera fri för Järn-halt. 2:o. At sedan det föregående var insändt, har jag af *Göttingische gelehrte Anzeigen* funnit, at Kongl. Societeten därstädes gifvit en Siden-färgare ifrån Bremen, vid namn KULENKAMP, en Belöning för dess ingifna Svar på Societetens Fråga, *om något Gult färgande ämne finnes, som är så beständigt som Krapp och Weide?* Af Recensionen finner jag, at han fordrar något större proportion af Alun och Vin-sten, än jag determinerat, hvilket torde komma däraf, at han brukat Romersk, men jag Svensk Alun, hvilken senare innehåller mer acidum. Han föregifver vidare, at *Sumach* och *Grains d'Avignon*, som äro Bär af en *Rhamnus*, och hvilka äro bekante för obeständig gul färg, skola kunna, jämte flera obeständiga gula Färge-stofter, försättas at gifva beständig gul färg, om Tenn-solution, giord i Aqua Regis, nyttjas i färgesådet, såsom med Coccionellen sker. Men jag har mycken orsak at tvifla, om ändamålet dermed vinnes. Jag har med all granlagenhet gjort försök at färga gult med Curcuma, och nyttjat dervid Tenn-solution i tilräckelig proportion, jämte Vin-sten, utan at röna så önskad effect. I afsjudnings-prof med vinättika och vatten, som pästod 10 minuter, bibehöll sig färgen någorlunda; men lika lång tid i rent kok-hett vatten, mindre; och aldraminst med Såpa och tvål. Och som gula Sidentyger och Cattuner böra tåla tvättning med Såpa eller Tväl, om färgorna skola anses för beständiga; så

så tyckes detta förslaget ej upfylla den påsyftade affigten. Mera beständighet i gul färg vinnes på det sätt, som jag i §. 5. beskrifvit.



En ganska sällsynt Ögonskada;

Af

JOH. L. ODHELIUS,
Med. Doct. Kongl. Hof-Medicus.

Sedan Kongl. Vetenskaps Academien, genom sina Deputerade, Herrar Professorerne Acrel och Martin, gjort sig förvissad om sanfärdigheten af en Pupilla artificialis naturæ, hvilken jag hade den åran upgifva, och som finnes införd uti 4:de Qvartalet af 1765 års Handlingar; har jag åter träffat en nästan dylik Ögonskada, den jag nu får underställa Kgl. Academiens benägna upmärksamhet.

Bonden *Anders Andersson*, ifrån Sundskiär och Frötuna Socken i Roslagen, får, efter en föregången och på vanligt sätt, med varma omslag, illa bötad Ophthalmia humida, en Leucoma på bägge ögonen, af den fasthet, at han ingen ting kunde se. Efter beständigt nyttjande, i någon tid, af samma slags hjälpemedel, som den förre sjuke brukat, blef jag med förundran varse, at han, oaktadt Leucoma var til en god del qvar, fast ansenligen minskad, likvål tämmeligen kunde se at gå och hjälpa

K 5 sig

sig sjelf. Som han då sade sig se genom det vänstra ögat, såg jag närmare efter, och fant där en ovanlig oformelig öpning på Iridis öfra segment, hvarigenom ljusstrålarne falla in på retina.

Härutaf tror jag mig hafva tilräckeligt skäl, at, vid sådane ögats fel, där antingen Pupillen är aldeles sammandragen, eller ock hopklistrad med en dunkel Capsula Lentis, som icke låter skilja sig därifrån, eller ock pupillen är snedt trängd ur sitt rätta ställe, samt upfyld med en uplöst och sedan där sammangyttrad Lens crystallina, m. m., då söka til at med en mycket hvass Starr-nål, som införes 2 eller högst 3 linier från Orbiculus ciliaris, göra en ny öpning på Iris, hvarest det sig lättast göra låter. Härigenom torde jag förmodeligen kunna återställa synen på en eljest obotelig blind. Utgången på ett sådant försök, som jag nu snart tänker anställa, vill jag framdeles hafva den äran at berätta.

Förklaring öfver Ritningen, Tab. IV. Fig. 6.

a. Den oformeliga stora öpningen på Iris.

b. Leucoma, som ännu intager Centrum och största delen af Cornea.

c. Den mer och mindre klara ringen af Cornea, igenom hvilken Iris och den nya öpningen synes.



An-

Anmärkningar vid föregående Rön,

Af

OLOF ACREL.

Denna, så väl som den förra, af Herr Hof-Medicus D. Odhelius anmärkte Pupilla dislocata, är aldeles sitt ställe värd i Kongl. Academiens Handlingar.

Det tilämnade försöket, med Iridis öpning för ljusstrålarnas insläppande til inögat, då Pupillen af någon Synizesis eller sammansnörpning blifvit onyttig, tyckes mig väl vara möjeligt, allenast den hafver bestånd och icke åter sluter sig.

Sådana Pupillæ præternaturales äro af tvänne slag: 1:o. Då rätta Pupillen, under en påstående empyesis oculi eller bulning i ögats bak-kammare, imellan uvea, choroidea och lens crystallina, drages ansenligen til en annan kant, utur medel-puncten närmare til corona ciliaris, blir sedermera där fästad, och gör mer eller mindre tjänst för synens bibehållande. Varet, som gutit sig i framkammaren, fastgyttrar sig vid hornhinnans inre sida och gör den oklar. Detta tilstånd blir då en synechia oculi, som B. Mauchart i sin Dissertation pag. m. 441 så väl beskrifver.

2:o. Då Pupillen, äfven under empyesis oculi, väl blir qvar i centro, men sammansnörper sig och aldeles förväxer, med namn af Phthisis eller synizesis pupillæ. Varet, som imedlertid tränger på uveæ baksida, frambryter ände-

te-

teligen genom iris, gjuter sig i camera oculi anterior, limmar sig vid facies concava corneæ, och gör den oklar. När all inflammation och bulning omsider afstadnat, ser man genom den öfverblefna rundelen på hornhinnan, öpningen i Iris, som framslåpte våret vid boldens upbrytning, och nu lämnar ljusstrålarne frihet, at falla in genom den oskadde glasvätskan på retina, utan minsta conversion til Lens eller dess biträde i seendet.

Et tredje slag, af tvånne Pupiller på ett öga, omtalar JANO REGHELLINI, i dess *Lettera Chirurgica sopra l'offesa della vista, in una Donna.* Vened. 1749. Nya Pupillen, säger han, hade fådt sitt ursprung af bulning, i uveæ och iridis genombrott, utan at den rätta blifvit fördärfvad, hvaraf sedan dubbel syn eller dubbla objecter i detta ögat blifvit afbildade.

At sådant kan hända af utvårtes orsaker, ses i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar 1765, 4:de Qvartalet.



OECONOMISK BESKRIFNING
Öfver Halltorps och Voxtorps Socknar;

Af

ADOLPH MODEER,
Extraord. Landtmätare.

Första Stycket.

Den nytta vårt Lands kännedom medförer, och det välbehag, hvar med Kongl. Academien

demien uptagit några insända Sockne-Beskrifningar, hafva upmuntrat mig at ingifva följande anmärkningar öfver Halltorps och Voxtorps Socknar, hvilka jag gjort och samlat, under de Storskifts-delningar jag där förrättat, åren 1760 och 1762. Dessa Socknar lyda under Calmare Höfdingedöme och Stift, samt Södra Möre Domsaga och Fögderi, och ligga i Småland, emot gränsen af Blekingen. Stora Landsvägen ifrån Calmar til Carlscrona går derigenom. Belägenheten, se Chartan Tab. V., är fördelaktig: ty medlersta delen omskiftar med fruktbärande Åkerfält och vackra Ängar; til Öster gränsar Östersjön, eller rättare, en Skärgård af flera små Öar, utan för hvilka den Södersta delen af Öland gifver en den behageligaste utsigt. Til Wester intaga Tall, Gran och Löfskogar ett ansenligt med backar och dälder blandadt land. Således äro här de bästa tilfällen både til Åkerbruk, Boskaps-skötsel och Fiskeri, så at Naturen knapt kan gifva mera på en gång. Socknarnas ungefärliga längd och bredd i miltal, ses af Chartan: deras quadrat-vidd i brukbar mark är tilhopa i det närmaste 13300 Tunnland, hvaraf den verkeligen upbrukade bestiger sig til 6400 Tunnland: det öfriga är skog och betesmark. Halltorps Socken är til vidden något mer än 4 gånger större än Voxtorps.

§. 2. De hafva hvar sin Kyrka, under en gemensam Kyrkoherde. Halltorps, som är Moder-kyrka, ligger 2¼ mil ifrån Staden Calmar til Söder, och 6¾ mil til Norr ifrån Carlscrona, på en högd vid Namnerums Å. Dess skapnad är aflångt fyrkantig, med ett sednare tilbygdt

fyr-

fyrkantigt Chor, Sakristiga och Vapen-hus taken, med höga resningar, äro spånlagde: in uti ljus, afdelt i tvänne bänk-rader, har et nyligen förfärdigadt prydligt Altare samt målad tak-panelning af bräder, som skyler et förstördt hvalf. Tätt vid Kyrkan är Präste-gården, som är et Afgärda Hemman på Verneby Ladugårds Skog och mark. Man tror, at Verneby Herrskapet fordom haft sin Hall eller hemvist där Kyrkan nu står, och at hon med Socknen deraf fått sitt namn. Voxtorps Kyrka är til skapnaden aldeles rund, när man undantager de fyrkantiga små tilbyggnader: Taket är coniskt, täckt med Spån. Kyrkans skapnad, en gammal tradition och andra omständigheter gifva anledning at tro, at hon är ganska gammal, och i hedna tiden antingen varit ett Blota-eller Offer-hus, eller ock et Blockhus. Bägge Kyrkorna äro omgifne med Sten-murar. Klockorna hänga i särskilda Trä-staplar.

§. 3. Halltorps Socken består af 5 Byar och 12 enstakade Hemman, som tilsamman, efter förmedling, nu räknas allenast til 40 hela Hemman eller Mantal, af hvilka 26 äro Frälse, 4½ Krono, och de öfriga Krono-Skatte Hemman. Voxtorp innehåller 5 Byar, hvilka tilhopa nu utgöra vid pass 19 hela Hemman, nämligen 1½ Frälse, 2½ Krono, och 15 Krono-Skatte. Af alla gårdarna, bestå 40 hvardera vid pass af et helt Hemman, 6 af trefjärdedels, 4 af fem ottondedels, 20 af halfva, 6 af en fjärdedels, 2 af tre ottondedels och 1 af et tredjedels Hemman, samt 1 obebygdt. Men de större Hemman äro dock så fördelte ibland

flera

ſkea Åboer, at få Bönder bruka mer än ett fjärdedels Hemman. Inga Boſtällen finnas här, utom Präſtegårdarne, Kyrkoherdens 1½, och Capellanens 1 helt Hemman. I båda Socknarna äro ock 10 ſå kallade Utjordar.

Här vid tager jag mig frihet at anmärka, at antalet af obebygda utjordar är ſtörre i Riket, än mången lärer kunna tro. De flåſte åga både Tomt, Åker och Äng (*Se min af trycket utgifna Samling af Förordningar, angående Landmäteriet och Lands-Culturen, nota 56.*) ofta af lika ſtorlek och godhet med ett ottondels eller ock ett fjärdedels Hemman, men knapt til en Daler Silf:mt ſkattlagde. Månne det icke är ett märkeligt hinder för Folkhopens tilväxt och Landets upodling, at ſådane platſer lämnas obebodde? Låt vara, at ſomlige utjordar äro ſmå, ſå medgifver dock de flåſtes ſtorlek, at de kunde föda hvar ſin ſärſkilda åbo, hälſt han ändock, i ſtöd af Lagarna, ej kunde betungas med ſtörre ſkatt, än den jorden redan ålagda ringa och okänbara. Som utjordarne gemenligen ligga afſides ifrån där ägaren bor, hinner han ej rätt ſköta dem. Vore då icke bättre, om han tildelte dem åt en af ſina Söner eller Mågar, at där bygga och bo? Huru många nya Hjonelag ſkulle icke därigenom ſtiftas? Bonden förlorade föga eller intet därvid, ty utom det at åboen på utjorden borde vara likſom Torpare under Stamgården, ſå finge ock Bonden därigenom tid at bättre vårda ſitt rätta Hemmansbruk, och förvärfvade ſig ſåledes ſjelf full årſättning. Men detta ſker aldrig, utan ſträngare Lag: *at Utjorden, inom*

vissa föreskrifna år, bör vara bebygd; eller i vidrig händelse tilfalla hvilken som hälst där vill sätta sig ned. Därmed skedde ingen orätt: ty de måste utjordar äro tilkomne genom försnillningar af annan eller ödes jord, och borde därföre anses lika med Ödes-hemman.

Men jag kommer tibaka til mina Socknar. De äro indelte til Båtsmanshåll, och rusta tilsamman 59 Krono-Båtsmän, eller vid pass en för hvarje helt Hemman. Särskilda Matlag eller Hushåll äro i Halltorp 73, i Voxtorp 51, tilsammans 124; hvaribland dock Båtsmän och utfattige Backstugu-hjon icke äro beräknade.

§. 4. Enligt Prästerskapets upgifvande, var, år 1760, antalet af Halltorp Sockens Invånare, med unge och gamle, 716 Personer, och Voxtorps 369: tilhopa 1085. Altså voro öfver hufvud vid pass 18 Personer på hvart helt Hemman, och 9 på hvart Matlag. Af dessa 1085, voro:

Yngre än 10 år -	146 Mank.	120 Qvink.
Imell. 10 och 20 års ålder	99 -	125.
- - 20 och 30 - -	94 -	78.
- - 30 och 40 - -	81 -	74.
- - 40 och 50 - -	58 -	71.
- - 50 och 60 - -	41 -	42.
- - 60 och 70 - -	27 -	16.
Öfver 70 års ålder -	8 -	5.
Summa	554 -	531.

Ibland dem voro gifte - -	187 -	187.
Änklingar och Änkor - -	13 -	45.
Barn och ungdom under 15 år	212 -	176.
Ogifte, öfver 15 år - -	142 -	123.

På 10 år, ifrån 1755 til och med 1764, äro i båda Socknarna födde 424 Barn, nemligen 232 af Mankön och 192 af Qvinkönet. Ibland dem hafva 13 varit oäckta: 16 Tvillingar, 1 dödfödt. Alla hafva varit födde utan lyte, undantagande et enda, som ej hade armar längre än til armbogarna, där de slutades med en rund växt, som skulle vara ämne til händer.

I bägge Socknarna äro på samma 10 år döde 377 människor, nemligen

Under 10 års ålder	-	105 Mank.			110 Qvink.
Imell. 10 och 20 år	-	8	-	-	4.
- 20 och 30	-	9	-	-	13.
- 30 och 40	-	11	-	-	11.
- 40 och 50	-	13	-	-	11.
- 50 och 60	-	17	-	-	11.
Öfver 60 års ålder	-	17	-	-	37.
Summa		180	-	-	197.

Ibland dem, hafva 53 Män och 69 Qv. varit gifte. At så få, både ibland de lefvande och döde, upföras för äldre än 70 år, förmenes vara fel i angifningen, härrörande där af, at ingen här i orten vil gärna anses för mycket gammal, hvilket åter skall leda sit ursprung af en i fordna tider här brukad sed, at med Ättekhubba döda de mycket gamla och orklösa. Ehuru denna Barbariska sed förmodeligen blifvit aflagd, strax Christendomen infördes i Landet, talas dock ännu därom på skämt, hvilket gör, at de fläste vilja synas mindre ålderstigne, än de verkeligen äro.

I anseende til sjukdomarna, mårkes allenast, at 41 dödt i Koppor eller Messling, 96 af Bröst-sjukdomar eller Lungsot, 36 af Hals-sjuka, 30 af Rödsot, 28 af Bukref, 20 af Kikhosta, 13 af Håll och sting, 13 af Vattusot, 9 af Febrar och smittosama sjukdomar, 28 af Ålderdom och bråklighet: 3 hafva drunknat och 2 afhåndt sig sjelfve lifvet. Kopporna voro hår gångse om Sommaren 1756 samt hela året 1764. Bröstsjuka började om Hösten 1758, men gjorde måst skada år 1762. En svår Halssjuka dödade många Barn och några åldre personer, år 1762 och i början af 1763.

Under samma 10 år, åro i båda Socknarna 98 Brude-par vigde, och 75 Hjonelag genom den ena Makans död uplöste.

At undgå vidlyftighet, lemnar jag de öfriga anmårkningar, som hår öfver kunde göras, och påminner allenast, at Naturen jåmvål hår tyckes gynna Folkhopens tilvåxt, i det på 10 år, 47 flere blifvit födde ån döde. De föregående åren, ifrån 1700 til 1754, om man undantager åren 1708 och 1710, då 182 månniskor bortrycktes af Påsten, hafva ock merendels flere kommit till ån gått utur vårlden. Icke dess mindre tyckes hopen nu vara föga talrikare, ån tilförne. Åtminstone gifver Halltorps Kyrko-bok tilkånna, at de föddas och dödas antal årligen dår varit nåstan lika stort på de föregående 50, som på de sista 10 åren. Öfverskottet af födde lårer dårföre ståndigt hafva flyttat utur Socknarna. Af Båtsmånnerne dö månge i Carlscrona eller på andra orter, dit de åro commenderade.

§. 5.

§. 5. Invånarne äro til växten större och mindre, såsom annorstädes, välskapade, härdige och friske: til sinnelag vänlige, höflige och läraktige. Alle kunna väl läsa i Bok, och månge skäligen väl skrifva, ehuru här ingen Scholmästare underhålles. Här finnas förlvarlige Sokne-handtverkare, såsom Skomakare, Skräddare, Smeder, Snickare, Murare, Skinberedare: en Målare, en Linnetryckare, en Violin-makare, en Bruns-grafvare m. m. alt af Bondeståndet. Tvänne Adeliga Familier, EHRENSTRÖM och EHRENBILL, härstamma ifrån Halltorp. Allmogen talar tämmeligen ren Svenska, undantagande at somlige i uttalet förbyta Vocaler til Diphthonger, e. g. a til au. Karlarne draga lagom långa svarta, grå eller blå Tröjor, med underkläder af Skinn samt Läder-skor, hvilka än af de mästa knytas med remar. I äldre tider bruktes korta så kallade Skört-tröjor, svarta med rödt upslag, och därunder en mindre tröja, röd eller grön, stämde i sömarne med gröna halfsiden band; stora och vida Böxor af svart Vadmal. Alle bära nu om Sommaren Hatt på hufvudet, men i fordna tider gingo de mindre förmögne med små Mössor, lika Collecter, kallade Pinn-mössor. Om Vintren brukas fordrade Mössor, med allahanda slags skinn til bräm. Hustrurne pryda hufvudet på det sättet, at de skilja håret baktil i tvänne delar, omhvefva hvardera med band och linda dem sedan i en rundel omkring nacken, hvilken rundel fästes med et annat smalare band, som går fram mot hårgången och omkring hjässan. Där med gå de om hvardagarne bara, eller al-

lenast med et Linneklåde öfverhölgde; men om Söndagarna, med et litet fint trehörnigt hufvud-klåde, hvaraf en något afrundad snibb går åt Pannan, och en ned på hvardera Kindbenet. Pigorna fåsta sina hår på lika sått, men gå måst altid bara, och omlinda Flåtan om Helgedagarna med mångfärgade rosiga Sidenband, hvilkas åndar hånga lediga ned åt ryggen. Om eget hår ej år tilråckeligt, bruka de lös-hår. Den öfriga klådebonaden år: Lifstycke, af Klåde, Satin eller Kalmink, ståmdt i sömarna med halfsiden-eller Pardu-band: dår ofvan på en Tröja af Klåde, Vadmal, eller Fris om Vintren, röd, grön, blå eller svart: Under-förklåde af groft Lårft, men öfver-förklåde af finare Lårft, Cattun, Siden, Satin eller annat Tyg, hvar på Siden-band, Sammets-border, oäckta Silfver-galoner m. m., åro fastsydde i många fasoner: Klåde om halsen af Silke, Bomull eller Linne. Ringar båras aldrig på Fingrarna. Hustrur och trolåfvade Pigor, båra sin Fåstninge-ring knuten eller fåstad vid en snibb af halsklådet, hångande på bröstet. Ringen år af Silfver, förgyld, omåttligt stor och af en egen skapnad, med 5 små ringar, som sitta dårpå och skramla, Se Tab. V. fig. A. Fåstmannen gifver sin Fåstepiga Ring, Psalmbok, Silfver-halskådja och Hals-spånne, allåhanda band til hufvudprydnad, röda och hvita Handskar, Regarns-strumpor med Silkes-svicklar, Roucarduans-skor &c. Hon åter gifver Honom fint Linne, Hatt &c.

§. 6. Almogens hus åro til större delen vål byggde. Indelningen af Mann-husen år: i

ena

ena ändan Förstuga med Kök, därnäst Stugan, och i andra ändan på Byggningen är Gäst-kammare. De fläste hafva utom dess än en Gäst-kammare, som är en utbyggnad midt på Huset, kallad *Snappsäck*. Hos somliga går Förstugan midt igenom huset. In uti huset äro omkring väggarna fasta bänkar, samt Spis och Bakugn i stugan. Fönster äro både på väggar och tak. Taken täckas vanligen med Näfver och Torf, understundom ock med Halm inunder. *Jämför Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1765. p. 50.* Imellan Torfven planteras Hus-lök, som sedermera sjelf utbreder sig, och gifver taken mycken styrka och varaktighet. *Se Herr Arch. och Ridd. v.* LINNÉS *Skånska Resa, p. 18.* Rummen hållas inuti ganska snygga. Spisar och Skorstenar hvitmenas ofta: bord, bänkar och tak skuras. Väggarne äro öfverdragne med Väf och målade med Biblifka Historier eller Blomster-verk: eller ock hängas på omålade väggar, Täcken, Lakan eller Dukar.

På Bodarne äro Loft, täckte med Torf och Näfver. Ladugårds-husen äro nätt bygde och täckte med halm, eller ock, där tilgång är, med Vass, som gifver varaktigare tak. Utom dessa hus, byggas ock särskildta för små-kreatur, samt at förvara Redskapen m. m. Byggnaden är således nog öfverflödig, hvilket ock Almogen sjelf redan tyckes känna, i synnerhet hvad Bodarna angår, och börjar därföre bygga Mann-husen til två våningar, hvarigenom Bodar blifva onödiga.

Det öfriga, om Åkerbruket, Hushållningen och Natural-Historien i dessa Socknar, besparas til följande Qvartaler.

No-

Nogäste UTRÄKNING På Jordens rätta figur, genom Pendel-försöks jämförelser;

Af

FREDRIC MALLET,
Astron. Observ. Reg. i Upsala.

---

§. 1. Sedan HUYGENS hade inrättat Pendel-Ur, begynte Astronomerne at vara mera granlaga uti fina observationer än tilförene. Då PICARD år 1669 hade afmätt en grad uti Parisiska Meridianen, til at utröna Jordens rätta storlek uti sin Spheriska figur, hvilken allmänneligen troddes, föreslog han Ur-pendelens nyttjande til ett säkert och oföränderligt mått, hvaruti gradens storlek borde utsättas. Han hade, oaktad all undersökning om de gamlares mått, stadnat uti ovisshet om deras längd, så at äldre mätningar uppå Jordens storlek blefvo honom nästan lika obekante, som de aldrig hade varit förrättade. PICARD fant därföre nödigt, at förvara til framtiden rätta storleken af sin brukade *Toise* eller den *Franska Famnen*. Härtil förstod han, at längden af en Pendel, som svingar en gång på en Secund af Solens Medel-tid, är det aldrasäkraste medel: ty en Pendels tyngd blir oförändrad på et och samma ställe, och följakteligen Secund-Pendelens längd; hvarföre, om den samma utrönes på särskilda tider uti brukeliga mått, skal däraf finnas, huru mycket sådane mått blifvit ändrade, och således

des skulle den Grad-måtning, som PICARD utmärkte uti Pendel-långder, en annan tid med lika såkerhet och noghet kunna determineras, som straxt efter dess fullbordande, sastån tid och omståndigheter, såsom ofta hånder, gjorde åndring uti de brukeliga måtten. PICARD råknade vål icke Pendel-långder uti sin måtning, utan *Toiser*, såsom mera allmånt bekante, men han utrönte genom Förförsök proportionen imellan Secund-Pendelens långd, och den i hans tid nyttjade *Toise*. En *Toise* fördelas uti 6 fot, en fot uti 12 tum, en tum uti 12 linier, och en linea uti Decimaler, så långt man behagar. PICARD försökte, at Secund-pendelen var uti *Paris* 3 fot, 0 tum, 8½ linea, eller 440. 5 lin. *a*). Han mente, at Secund-pendelen var lika stor öfver hela Jord-spheren, och at denne långd skulle tjåna til et allmånt mått öfver hela Jordklotet: men flere invånde dåremot, at jordens omhvålfning ikring sin axel verkar olika Centrifugal-krafter uti olika Latituder, och at tyngderna måste dåraf förändras, eller samtidiga Pendlar befinnas olika uti sårskildta Latituder. Rön felades icke eller, som bestyrkte denna sanning, ty MOUTON berättades hafva funnit Secundpendelen uti *Lion* 438. 3 l. och för *London* angafs Pendelen 443. 65 l.; men PICARD misstrodde dessa Försök, ty hans förfarenhet hade lårdt honom deras nödiga granlagenhet, och han fant af egna Observationer, at ingen mårkelig skillnad var både uti *Haag* och uti *Cetta* ifrån den Parisiska Secund-pendelen. Små olikheter kunde uti PICARDS tid icke utrönas med såkerhet, ty dessa Pendel-försök voro ånnu ovanlige:

ligt: han anmärker därföre, at, i fall samtidige Pendlars olika längder för särskildta Latituder skulle blifva besannade, så borde man, uppå hvarje ort, utröna Secund-pendelens längd, och dessa samtidiga Pendlar sins imellan jämföra med yttersta noghet, på det, uti tilkommande tider, lika jämförelses anstållande må tjäna til underrättelse och visshet om de mätningar, som förut blifvit förrättade, och genom orternes Pendel-längder tilräckeligen determinerade.

a) Mém. de l'Acad. des sc. depuis 1666 à 1699 Tom. VII. P. I. pag. 139 & suiv.

§. 2. De upkomne tvifvelsmål om samtidiga Pendlars olikhet uti särskildta Latituder, upväkte den Parisiska Vetenskaps Academiens omtanka, år 1671, då RICHER affärdades til *Cayenna*: honom anbefaltes, utom annat, at noga determinera Secund-pendelens längd på denna öen, som ligger allenast 4 gr. 56 m. ifrån Æquatorn, eller hafver så ringa Latitud, at Centrifugal-krafternes verkan, hvilken uti Æquatorn är aldrastörst, måtte vara märkelig, om möjeligt är *b)*. Efter hans afresa, begaf PICARD sig til *Uranienburg* uppå öen *Hwen*, och underlåt icke, at därsammastädes afmäta Secund-pendelens längd: ROEMER, BARTHOLIN och Professor SPOLE samlades til detta namnkunniga ställe, och bivistade hans anställdte försök, men utslaget gaf samma Pendel såsom den Parisiska. Nu trodde PICARD, at Secund-pendelen var den samma uti alla Latituder, ty *Uraniburg* är beläget 55 gr. 54 m. 15 sec. ifrån Æquatorn; och mente straxt at de för *London* och *Lion* angifne Secund-

pend-

pendlar voro felåktigt utrönte, men för större vifshet fkickades ROEMER til *London*, til at pröfva Pendelens rätta längd: denne berättade vid fin ankomst til *Paris*, at den Parisiska Secund-pendelen icke behöfde förändras uti *London*, til at göra lika oscillationer såsom uti Paris, hvaraf samtidige Pendlars likhet öfver hela jorden ännu mera bestyrktes *c)*, ända til dess RICHERS rön blefvo bekante. RICHER observerade uti *Cayenna*, at hans Astronomiska Ur där gick långsammare än i *Paris*; därföre afpassade han en Pendel, som helt noga svängde secunder uti *Cayenna*, afmätte dess längd med yttersta granlagenhet, och utmärkte samma längd på en järnstång, som fördes hem til Paris: man gjorde en Pendel efter detta mått uti Paris, men han måste förlängas 1¼ lin. eller hela Pendelen bringas til 440, 6 lin. innan hvarje oscillation blef en hel secund *d)*. Således upväktes å nyo den frågan: om Samtidiga Pendlar äro längre uti större Latituder, och kortare uti mindre afstånd ifrån Æquatorn? Försöken uti *Cayenna* voro med sådan flit anställdte och verificerade, at de icke kunde dragas uti tvifvelsmål; men Pendelens förkårtande blef hållen för en synbarhet genom värmans kraft, som förmentes kunna sträcka ut alla kroppar uti *Cayenna*, uti proportion efter längden, så mycket som skillnaden var, imellan de observerade Secund-pendlar uti *Paris* och *Cayenna*, nämligen 1¼ lin. Man hölt i synnerhet före, at Pendel-försök borde på flera orter anställas, innan detta sällsynta Rön uptogs för en afgjord sanning.

b) Mem. 1666. - 1699. Tom. VII. P. I. p. 235. *c)* Ibid. pag. 208. *d)* Ib. p. 320.

§. 3. År 1677 vistades HALLEY på ön Sanct. Helena, hvars Latitud år 16 gr.; detta tilfälle nyttjade han at pröfva RICHERS rön; han observerade där, at Uret gick långsammare än uti London, och at Pendelen måste förkårtas mera än 1¼ linea e). År 1682 mätte VARIN och DESHAYES Secund-pendelens längd uti Paris, och funno den samma 440⅝ lin., som år nästan midt emellan PICARDS och RICHERS angifna mått däruppå: sedan reste de til America och på ön Goréa (14 gr. 40. m. ifrån Æquatorn) observerade Secund-pendelen vara 438⅝ lin., men på Guadeloupa (14 gr. Latitud) 438½ lin. f). COUPLET den yngre fant År 1697, at den Parisiska Secund-pendelen retarderade 2 min. 13 sec. på et helt dygn uti Lisabon (38 grad. 42 min. Latit.), men 4 min. 12 sec. på ön Paraiba (6 gr. 38 m. Lat.) g). Åren 1699 och 1700 determinerade DESHAYES Secund-pendelens längd uti Cayenne (4 gr. 56 min. Latitud) til 438½ lin., som år 0, 85 lin. mindre än RICHERS' försök gifver: uppå ön Granada (12 gr. 6 min. Latitud) fant han samma Pendel lika stor eller 438. 5 lin., men 438¾ lin. på S. Christopher (17 gr. 19 m. Latitud) och 439 lin. på Domingo (19 gr. 48. m. Latit.) h). Fader FEUILLÉ angaf år 1704 Secund-Pendelen uti Porto belo (9 grad. 33 min. Latit.) vara 437$\frac{7}{12}$ lin., och på Martinique (14 grad. 43. min.) 437⅝ lin. i) MAUPERTUIS berättar k), at CHAZELLES funnit Secund-pendlarnes långder uti Cairo (30 gr. 2 min. Latitud) och Paris vara 440. 25 lin. och 440. 5 lin. Om DE LA CROYERE anförer dess bror

DE-

De l'Isle *l*), at han år 1728 observerat Secund-pendelen uti *Archangel* (64 grad. 34 min. Latit.) vara 440. 644 lin. genom et försök, och 440. 631 lin. genom et annat, så at medlet år vid pass 440. 65 lin. Alla dessa rön instämde med Richers observation, så at Secund-pendelens förkårtning nårmare Æquatorn hölts redan för afgjord, innan slutet af föregående Seculum, i synnerhet då man utaf Picards och De la Hires försök lårde, at af vårmans olika grader uppå Jordklotet kunde ej större skillnad ån ⅓ lin. i det högsta upkomma på en Secund-pendels långd.

e) Newt. Princ. Phil. Nat. Lib. III. Prop. XX. *f*) Memoires depuis 1666 jusqu'à 1699. T. VII. P. II. pag. 450 & 456. *g*) Memoir. de l'Acad. a Paris 1700. *h*) Newt. på förr anförda stålle. *i*) Mem. de l'Ac. de Paris l'an 1708. & 1735 p. 156. *k*) Discours sur la Parallaxe pag. 128. *l*) Comm. Petrop. T. IV. pag. 322.

Fortsåttning hårnåst.

Benaktigheter vid Aortæ början omkring hjårtat, fundne efter döden, och beskrefne, af

ROLAND MARTIN,
Med. Doct. Anat. & Chir. Professor.

Vid öpningen på en 60 års hastigt död blefven Herres lik, i nårvaro af Herr Archiater

Bæck och Herr Candidaten Sparsiuk, fans följande, sedan bröstet blifvit upskurit, hvaruti den aflédne Herren egenteligen ofta ut-märckt et besynnerligt lidande, och svår tyngd med hastigt påkommande tåppa och matthet, i synnerhet efter måltiderne, dem han gerna gjorde starka, och med god appetit.

1:o. Innom hjårt-säcken, något mera vatten ån ordinairt.

2:do. Lungorna mera fulla af blod och rödsprångde, ån vanligt, hälst den nedre loben på vånstra och de 2:ne undre på den högra sidan.

3:o. Mindre blod i högra hjårt-kammaren, och sinus venæ cavæ, ån ordinairt plågar finnas; men däremot:

4:o. Mera blod i den vånstra, och hjårtat liksom däraf större och mera utdånt, ån det i affeende på andre delar, plågar finnas.

5:o. Öpningen ifrån vånstra hjårt-kammaren til aorta, var rundt om bråskaktig såsom en spånstig och hård krants, med ojåmna uphögningar och spetsar, hvilka ifrån pulsådrens omkrets sträckte sig til dess centrum, men då tillika innefattade de halfmåne-lika luckorne.

6:o. Desse luckor benaktige, hårde, skrofflige, utdånte och irreguliere, samt i synnerhet en, af dem tryckt och liksom stungen af en hård ben-spets, ifrån omkretsen af pulsåder våggen, intil hvilken de sutto.

I öfrigt var pulsådern utom hjårtat naturlig, utan polyp och fri från hårdnader så snart hon öfver dess öpning anmårktes.

Sedan desse onaturligheter blifvit granskade uti bröst-caviteten, der Herren klagat sig stund-

[illegible]tals ondt och illa klämd, och redan nog [illegible]ning til den hastiga döden tyktes vara fun[illegible], hälst i hjärtat och innom bröst-caviteten, [illegible] så kallade functiones vitales egenteligen un[illegible]hållas, så underlåts vidare besigtning.

Denne casus, såsom inståmmande med en anmärkning om en hastig döds orsak, som förut blifvit beskrefven i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1765, quartalet det 4:de. har jag aktat nödigt upgifva, och beropar mig eljest uppå hvad der, om phænomenernas uttydning finnes anfördt.

Det är imedlertid besynnerligt, at inom et år, like delars benaktigheter vid hjärtat orsakat en nästan lika döds-art, på til åldern och complexionen icke olike kroppar.



Rön om vår Kropps vårmas aftagande genom åderlåtning,

Af

ANTON MARTIN,

Medicinæ Candidat.

Den 22 Maji, 1765, kl. 11 för midd. låt jag öpna ådren på mig. Nyss förut var värmen i Handen 36, i Armholan 36, på Bröstet 34, på Magen 33, i Ljumsken 36, under Fotbladet 33; alla tilhopa 241 grader, såsom den plägar vara hos mig om morgnarne. Under åder-låtningen, föll Thermometern, som jag hade

de i handen, 1 à 2 grad., men steg snart igen. Kl. 12, fants vårmen i somliga delar litet mindre eller lika stor som förut, men ock i andra litet större, så at alle delarne tilsamman utgjorde 242 gr.; klockan 4 efter midd. 245; och klock. 9 om aftonen 243 grader.

Följande morgon kl. 7, var jag ovanligt kall, fast än kläder, vårme i rummet och andra omständigheter voro lika. Handen var då allenast 30, Armholan 35, Bröstet 34, Magen 33, Ljumsken 36, Knåvecket 33 och Foten 28; tilhopa 229, eller 12 grader mindre än morgonen och 14 mindre än aftonen förut. Klockan 4 efter middagen var summan af alle delarne 241 gr. Kl. 9 om aftonen, 239 grader.

Den 24 om morgonen kl. 7, var handen 33, Armh. 35, Bröstet 33, Magen 33, Ljumsken 36, Knået 33, Foten 29; tilhopa 232: altså vål något vármare än samma tid förra dagen, dock ännu kallare än vanligt. Samma dag om aftonen kl. 4, var Summan 239; ock kl. 9, 238 gr.

Den 25 om morgonen var vårmen, råknad på lika sått, 235, och den 26, samma tid, nåstan så stor som vanligt.

Då de Observationer sins imellan jämföras, som varit gjorda samma tid på dagen, år ögonskenligt, at min kropps yttre vårma de första dagarne efter åderlåtningen blifvit ansenligen mindre, besynnerligen i händer och fötter, fast den i förstone tycktes tiltaga, hvilket kom af andra orsaker, såsom middags-måltid, rörelse m. m. samt at den om morgnarne ej förr än på fjärde dygnet blef återstäld: men den inre vår-

vätan blef ej förändrad, så vida jag af Urinen kunde märka. Blodet, som afgick, var vid pass 5 à 6 Untz. Luftens värme i min Kammare var 16 til 18 grader.



Rättelser uti näst föregående Qvartal.

Pag. 3. lin. 2. står: *vid slutet af Octob. eller i början af Nov.*, bör stå: *Andersmässo tiden, som är, i slutet af Novemb. eller början af Decemb.*

Pag. 8, lin. 17, står: *Kronans twå tredjedelar i tijonde Spanmålen*, bör heta: *Kronans halfpart.*

Pag. 75, lin. 6 - 11 står: *at järn-jorden först - - - hvita*, bör läsas: *at järn-jorden sist fälles, och som den til färgen här visar sig grön, är det så mycket lättare at skilja den ifrån Alun-jorden, som är hvit. Den angripes icke förr, än järn-jorden blifvit nedstörtad, och i följe däraf kommer den hvita underst.*

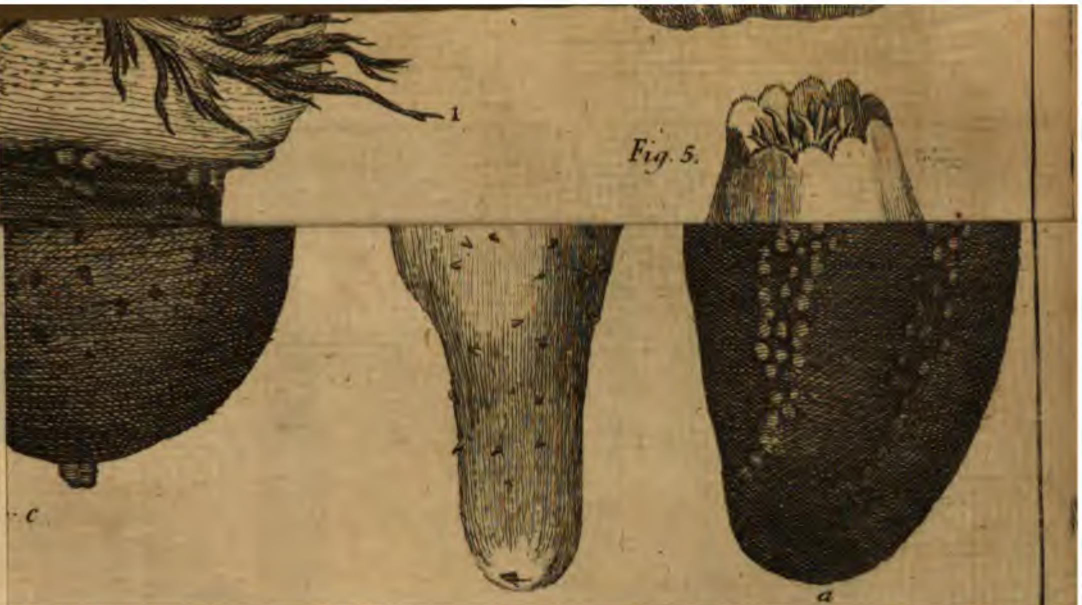
Pag. 86, lin. 6, står: *Cofvers Alun-brak*: läs: *Lofvers.*

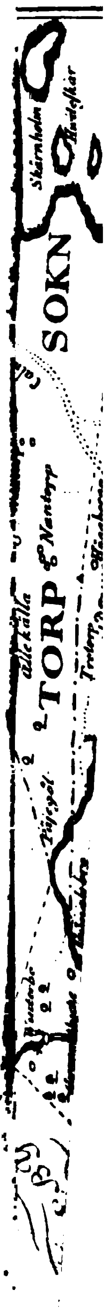


FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Handlingar.


1
Fig. 5.
c
a


SOKN
TORP
Skärnholm

Wästerbo

Påjegöl

Ållekälla

TORP

Nantorp

SOKN

Skarnholm

Hwiteskär

Germund

Lycke

Gänglebro

Treterp

Häkneb

SOKN

Storr

SJÖN

Slätö

Käbbö

Landsväg från Carlskr

Glasholm

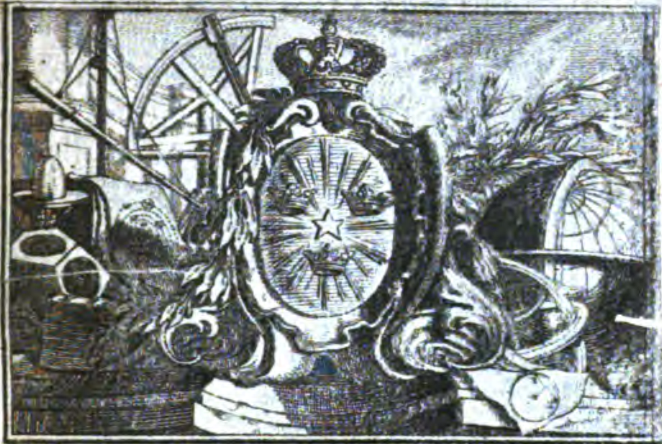
Stufwenäs

Carlskär

Swärtö

A

Mil – tal



KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
ÅR 1767.

PRÆSES,
Herr JOHAN FREDRIC KRYGER,
Manufactur-Commissarius.

Om Charte-Transporteuren.

Transporteuren är et af 4 Linealer så sammansatt Parallelogram, at därmedelst en ritning kan, i hvad storlek som åstundas, blifva afritad, så at alla dess delar hafva

ſamma belägenhet och förhållning ſins imellan, ſom de motſvarande delar i originalet.

Beviſet härtil finnes hos Inſtrumentets Inventor CHRISTOPH. SCHEINER, uti deſs Pantographice, Libr. I. Part. 2. Och i ſynnerhet Propoſ. 5. 6. 7 och 8. Och ſom ändamålet endaſt nu är, at efterſe fördelarne eller olägenheterna af det ena eller andra ſammanſättnings-ſättet, ſå märkes däraf allenaſt

1:o At figuren, ſom af de 4 Linealerne inneſlutes, bör vara et Parallelogram, hvars egenſkap är, at de motſtående ſidorna äro accurat lika långa.

2:o At de 3 puncter, nämligen, det ſtillaſtående Centrum, hvaromkring rörelſen ſker: den pekande ſtiften, hvarmed Linierne på originalet följas, och den ritande ſtiften, ſom tecknar figuren på Tranſporten, blifva ſtälde aldeles i rät Linia, och när de ſåledes en gång blifva ſatte, behålla de, vid alla Tranſporteurens rörelſer, ſtädſe ſin ſtällning i rät linia.

Tranſporteurer hafva väl blifvit gjorde af 5. 6 eller flere Linealer; men hufvudſaken beror på de 4: de öfrige hafva, för någon förment mera ſäkerhet, blifvit tilſatte.

Af 4 Linealer kan et Parallelogram med 9 ſlags förändringar blifva ſammanſatt, ſom bifogade figurer Tab. VI. utviſa.

N:o 1. Är af 4 lika långa Linealer vid deras ändar ſammanſatt; men ſom här omöjeligen gifves tilfälle, at på ſärſkildte Linealer få de 3 nämde puncter ſtälde i en rät Linea, ſå blifver denna ſammanſättning til tranſporterande otjänlig.

N:o

N:o 2. Her stycket *cd* af Linealen *bd* hängande utom Parallelogrammen. Om då *cd* är lik med *bc*, och centrum fixum tages uti *d*, originalet lägges under pekstiften *a*, så kan Ritstiften *e* transportera i hälften, och för de mindre delar kan *d* och *e* flyttas närmare åt *c* &c. men som detta sättet har flera olägenheter, så har det icke blifvit nyttjadt.

N:o 6. 7. 8 och 9. hafva flera utom Parallelogrammen hängande Linealer, som ingen nytta förorsaka; men väl hinder och olägenhet, hvarföre de ej eller blifvit brukte.

N:o 3. Består af 2 kortare och 2 dubbelt längre Linealer; och är det samma, som uti BIONS Mathematische Werckschule Lib. 3. Cap. 2. finnes beskrifvit och afritadt. På detta sättet är ock den ifrån Frankrike förledit år öfverkomne Transporteuren inrättad, och hvilken blifvit beskrifven såsom en kostsam och nyss förbättrad, til Chartors reducerande högst oumbärlig Machine, kallad Pantographe. Denna Transporteur är väl gjord, och dess Linealer af Stål nitid polerade, samt i anseende därtil, at både SCHEINER och BION utmärka hål på Linealerne, uti hvilka så väl Centrum fixum, som Stifterne kunna flyttas, och hvarigenom Transportering allenast kan ske i de proportioner, som hålen medgifva, så är på denna Transporteuren den förbättring brukad, at de nämde 3 puncter kunna efter behag flyttas medelst rörliga hylsor; hvilket likväl icke är något nytt; ty rörliga hylsor finnas så väl på Kgl. Landtmäteri-Contoirets gamla större Transporteur, gjord i Stockholm år 1697, som på en annan där be-

M 2 fin-

fintelig gammal liten Transporteur af Måssing, gjord i Leyden, och sådane åro jåmvål hår sedan altid gjorde af Herrar EKSTRÖM, STEINHOLTZ och WESTBERG.

Vid Chartors transporterande bör man förut hafva sig bekant, i hvad proportion det skal ske, och dårefter flytta hylsorna, då det fordras, at afdelningar skola finnas på Linealerne utsatte, hvilket aldeles felas på förenåmde förbåttrade Transporteur; men at, för hvar gång ombyte skal ske, afdela en af sidorna, och sedan göra en Geometrisk operation för at finna de stållen, dit Hylsorna böra flyttas, det ses låtteligen hvad besvår och tids-spillan dårtil fordras, i synnerhet når proportionen ibland blifver gifven i mycket obeqvåma aliquante-delar.

På detta slags Transporteurer kan vål gradering ske, antingen efter BIONS method, då puncterne flyttas jåmt på alla Linealerne: eller, som båttre vore, om endera yttre Linealens ånda tages för ståndig, kunde delningen ske dårefter för de delar, som åro nårmare öfver och under halft; och på det Transporten måtte komma så långt som möjeligt år från Centrum, kunde et löst stycke ökas til den ena Linealen, och så göras delningar för de minsta och största proportioner.

Til en förbåttring på denna Transporteuren finnes ock en nått Slip-machine, at dårmed göra spitsen på Blyarts-pennan åter centralisk hvass, når den blifvit förnött: men såsom Blyarts-pennan teknar linien på papperet genom det som af henne afnötes, så blifver dess spets förlorad, når han gått allenast helt litet stycke, och

och såledee skulle måsta tiden och arbetet gå bårt endast uti Blyarts-pennans upslipande, hvarföre ock dess bruk i stiften vid Chartæ-transportering år otjånligt, dår man bör vara likamon om liniernas riktighet på alla stållen. Håremot behöfva våra Ritstifter, som åro af hårdadt Stål, sållan någon lindrig upvåssning, som då med aktsamhet kan ske för hand.

Förbåttring vid denna Transporteuren skal ock vara inråttningen med en tråd, hvarigenom stiften nedtryckes då han skal rita; men blifver dess imellan af en fjåder uplyft. Håртil fordras bord, af et slått och mycket jämnhårdt trå; men som våra bord åro af furu, i hvilket gårorna åro lösa, och dessimellan rått hårda rånder, så skulle, om inråttningen med stiftens nedtryckande brukas, Ritstiften af Stål, då tråden hålles til en jämn tryckning, antingen öfver de hårda rånder rita sönder papperet, eller öfver de lösa stållen, dår papperet kan gifva sig undan, ej lemna något spår efter sig: aldraminst år det möjeligt, vid de många puncters slående, och då man icke kan veta om puncten tråffar på de lösa eller hårda stållen, at med handen och trån gifva stiften en så lagom tryckning, at ej puncten antingen icke synes, eller slår igenom och förderfvar papperet. Denna betydeliga olågenheten undvikes til största delen genom det sått, som hos oss brukas och hvilket afledne Directeuren Ekström aldraförst hår begynt, då Ritstiften får löpa i sit Rör hel fritt, belastad med så lagom afpassad tyngd, at han vål tecknar men icke rifver sönder.

Utom det besvårligare bruket af graderingen och Stifternas sättande midt under Linealerne, har ock detta slaget den olägenheten, at då en Charta skal transporteras til de mindre delar, såsom ½ del, ⅓ del &c. kommer den transporterade Ritningen at läggas alt för när intil Centrum fixum, at ofta icke blifver rum därtil, i synnerhet om Transporteuren fästes vid en tyngd, som för stadigheten skul måste hafva en vidlöftig fot.

När man transporterat något stycke af Chartan, bör det ritas up, på det man kan se, om något blifvit förbigånget: då kan, når transporten sker til de mindre delar, denna Transporteur icke läggas så å sido, at han icke vid upritningen blifver hinderlig. Och således blifver detta slaget til Chartors transporterande mindre tjenligt; men för Målare och Kopparstickare, som icke altid torde hafva nödigt, at emot originalet få transport-Ritningens storlek så noga determinerad, utan at den allenast må kunna inom visst spatium rymmas, och hvilka ibland kunna åtnöja sig at endast til någon rättelse få Contouren transporterad, torde detta slaget kunna vara nyttigt, hvarom de, som med sådane transporteringar behöfva at omgå, bäst kunna döma.

En enda Transporteur af denna arten är här förut gjord, som af Ekström begyntes och af Steinholtz fullbordades, och hvilken ibland Hans Kongl. Maj:ts egna Instrumenter lärer finnas. Den var så vida fullkomligare, som han var graderad, och för stifternas flyttande en utholkning gjord, så at stiften här fick

va-

vara rätt och icke behöfva, såsom på den ifrån Paris öfverkomna, at gå omkring Linealen i krok, hvarigenom spitsen lätteligen kan blifva oriktig och väl hafva nödigt, at med en Slip-machine åter blifva til rätta ställd. Sedermera är icke någon på detta sättet härstädes gjord, efter man har bättre fördelar vid

N:o 5, som har utom Parallelogrammen liggande 4 ändar af lika långa Linealer. Detta sättet är antaget vid alla de Transporteurer, som här blifvit gjorde. De 3 puncterne, nämligen, Centrum fixum, den pekande och Ritande Stiften, få här altid behålla sina ställen vid Linealernes yttersta ändar, och däremot förändras, genom hylsornas flyttande, sjelfva Parallelogrammet, hvilket med säkerhet sker, när graderingen är accurat, då Transporteuren efter en mycket lätt räkning kan ställas til hvad proportion någonsin må begäras. Graderingen kan ock så mycket lättare göras noga, som den blifver lika på alla 4 Linealerne, allenast begynnelsen af siffrornas utsättande på 1 och 2 sker tvärt emot. Det kunde väl vara lika mycket, hvad för delning blifver nyttjad; men bäst är dock, at den samma bibehålles, som brukas på de vanlige Diopter-Linealer.

Öpningarne eller hålen *h*, *i*, *k*, uti de vid Linealernes ändar fastsatte Hylsor böra vara aldeles lika stora, samt så inrättade, at Centrum fixum, den pekande och den ritande stiften, kunna ömsas i hvilkendera det åstundas. Sjelfva Rörelse-puncterne, så uti de vid Linealerne fastsittande Hylsor *h*, *i*, *k*, *l*, som uti de rörliga Hylsorne *m* och *n*, hvilka omfatta Linealerne

och kunna efter behag flyttas, famt med en ftållſkruf fåftas, bőra alla vara lika långt från Linealernes fidor, få at de ftå uti Linier, fom åro parallela med de på fina tilhőrige Linealer afdelte linier. Denna omſtåndighet gőr graderingen nog befvårlig på Transporteuren N:o 3.

Detta fåttet lemnar ock friare rum főr Transport-Ritningen vid transporterandet til de mindre delar, hvarom anmårkningen gjordes vid det főregående; åfven fom det icke eller főrorſakar något hinder vid upritandet, emedan Transporteuren, på detta fåttet inråttad, få fritt kan låggas på fidan om Ritningen.

Den enda olågenheten vid detta flaget år, at då Transporten ſkal ſke til de mindre delar, fåfom $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, &c. måfte någon tyngd låggas på Linealernes åndar kring om Ritftiften, főr den då utom hångande ftőrre delen af den ena Linealen, fom upvåger Ritftifts-hylfan, och gőr dårmed Transporten felaktig. Vid våra mindre af godt och lått tråd gjorde Transporteurer, år denna olågenhet mindre betydande; men vid de ftőrre dår mera tyngd måfte pålåggas, år den rått befvårlig. Vål kunde det måft vara hulpet med en fupport, fom hade under fig Led-triſſa af tjockare Elfenben, fåftad i en hylfa, fom efter behag kunde flyttas af och an på den uthångande Linealen: men i fall någon ojåmnhet då ſkulle vara i bordet på de ftållen, dår denna Led-triſſan kommer at framlőpa, få főrorfakar det fel i Transporten; och főrdenſkull vore båft at hålla fig vid

N:o

N:o 4. Som år sammansatt af en mindre och 3 lika långa dubbelt större Linealer. Detta sättet har alla de fördelar som N:o 5; men undviker den nästföregående olågenheten, som förorsakas af den ena Linealens hångande utom Parallelogrammet. Efter detta sättet år den gamla Contoirets Transporteur gjord i Stockholm, år 1697, af Ulf Walling. Det blifver allenast hår vid at i akt taga, då Transporten skal ske til delar, som åro öfver hålften, at Centrum fixum blifver på den sidan, hvarest den långre Linealen år; men då det skal ske i hålften och delar dår under, blifver Centrum åt den sidan hvarest den korta linealen år.

Emedan Support-trissan, under andra åndan af den faststatte Linealen, altid går i samma cirkel-peripherie, så behöfs dår icke någon Led-trissa; har dårföre på de mindre Transporteurer blifvit fåstad vid och under Rörelse-axelen; men som gångerna då uti den andra Linealens Hylsa måste göras något vidare, på det axelen med trissan ståds må följa den vid andra åndan i Centro faststatte Linealen, så kommer dåraf vid brukandet någon skånkning, och följakteligen fel i transporten. År altså båst, at gångerna, som omfatta axelen, göras på båda Linealernes hylsor lika och utan skånkning, samt Support-trissan fåstes vid en rörlig Hylsa, som lått kan såttas under hvilkendera Linealen det åstundas. Denna, så vål som Supporten med led-trissa under åndan af endera Linealen vid Ritstiften, åro båst gjorde efter Instrumentmakaren Steinholtzes Invention, emedan de både åro beqvåme at flytta, samt få en jåmn och ledig gång.

Den andra Rörelse-axelen, som tillika tjänar för Rör åt den ritande stiften, bör för bibehållandet af en säker direction vara något långt; och at i det måsta förekomma friction och hinder, så at stiften får löpa hel fritt och ledigt, måste Röret göras något vidt och luftigt; härigenom blifva fel i Transporten, som i synnerhet vid Connections-puncters utsättande äro betydelige. Emot detta är en god hjelp, om sjelfva Röret göres väl rymligt, men vid dess båda ändar fästas små hylsor, som jämt och utan mycken luft omfatta Ritstiften. Är Ritstifts-stången af Mässing, så böra desse hylsor eller falsar vara af Stål, eller tvärtom. Sådan utväg bruka Urmakare til frictionens lindrande, när deras hjulaxlar skola röras omkring uti något långt Rör.

Vid puncternes slående, händer ibland, at stiften blifver för litet uplyft, då puncten icke blifver synlig, ibland åter förmycket, då stiften slår igenom papperet. Det är altså godt, at omkring stiften göres en liten hank eller fals nedan til, eller ock en Hank med tråd ofvan til fästad med ena ändan i Hanken, och den andra i Röret, hvarmedelst stiften allenast til en efter tyngden afpassad högd kan blifva uplyft, och således göra hvarken för hårdt eller för lindrigt slag.

Desse små förbättringar har jag på en mindre Transporteur, gjord af Herr Steinholtz, och hvilka göra god tjänst.

Bruket af detta slags Transporteurer är ock ganska lätt, i anseende til den på Linealerne varande lika delningen. En Decimal-Tum är därpå

på delt i 10 delar, då på de vanlige mindre Transporteurer, ſom äro 5 qvarter långa, hela längden blifver fördelt i 250 delar; om då denna ſumma delas med 2, fås 125 för hälften, 83⅓ för tredjedelen, 62½ för fjerdedelen &c. eller i allmänhet, om proportionen, hvarefter en Ritning ſkulle reduceras til mindre, vore funnen, ſom 29 til 9, ſå ſäjes efter Reg. de tri, ſåſom 29: 9: : 250: $77\frac{17}{29}$. Då Hylſorna flyttas på 77 och ſå mycket öfver, ſom efter ögnemättet kan ſvara emot det vidhängande bråket $\frac{17}{29}$.

Om ock på ſjelfva Hylſorna $1\frac{1}{10}$ Decimal-Tum afſättes och fördelas i 10 delar, då blifver med deſſe Noniers tilhjelp Tummen delt i 100 delar, hvarigenom det blifver lättare at med mera noghet utſätta ſådane medföljande Bråk.

Ifrån ſtörre til mindre kan ſåledes en Ritning med full ſäkerhet tranſporteras, allenaſt det i akt tages, at Original-Ritningen ſålunda lägges på bordet, at Parallelogrammet, vid alla Tranſporteurens rörelſer, närmar ſig i det måſta ſom ſke kan til en Rectangel, och at Ritningen häldre delas i flera ſtycken, ſom ſedan med ſäkert tagne Connections-puncter kunna ſammanſättas, än at Parallelogrammet ſkulle utſträckas til för mycket ſpitſiga vinklar, då felen af någon glappning i gångerna blifva mer märkeliga: ſärdeles bör härpå aktas vid Connections-puncters tagande.

Men at tranſportera ifrån mindre til ſtörre, ſker ej med lika ſäkerhet, efter frictionen åt ſtörre, då den ena Linealen ſkal föra den andra uti en punct närmare åt Rörelſens Centrum.

Om

Om då aldrig så liten skånckning år i gångerna, blifva felen ju långre dårifrån, desto stôrre.

Om Centrum fixum såttes i de millersta Linealernes axel, och stifterne i de yttre Linealernes åndar, blifver vål transporten lika stor med Originalet, men kan til Chartor, dår så många linier och puncter fôrekomma, icke brukas, efter transporten blifver bakvånd emot Originalet; fôrdenskul nyttjas håldre dårtil andra utvågar, såsom emot glas, med oljadt papper, med stift och mellanlagt Blyars-papper, affstickning med fina nålar, eller en sårskild dårtil inråttad Transporteur, beskrifven i Kongl. Vet. Acad. Handlingar fôr 3:dje quart. 1756.

NILS MARELIUS.
Prem. Ingenieur i K. Landtm. Contoiret.



OECONOMISK BESKRIFNING Öfver Halltorps och Woxtorps Soknar i Calmare Lån,

Af

ADOLPH MODEER.

Andra Stycket.

Åkrarne åro måstedels hôglåndte, sluttande mot Ången. Jordmonerne skiljas, i anseende til bôrdigheten, uti tre slag: 1:o ren mylla och Klapur-mylla. 2:o Ler-och Sand-mylla.

la. 3:o Grus-sand-och Såg-jord samt Björklera. Den förstnämda är den bördigaste, så at en del däraf räknas i godhet svara emot 2 delar af det andra, och emot 2½ delar af det tredje slaget. Sand-jorden är den mäst rådande, därnäst N:o 1, och så 2. Det förra slaget, besådt med Råg, bär mycket ogräs; såsom Agrostis spica venti, som här kallas *Tätel* och *Bunk*, Bromus Secalin. *Tader*, Peziza lentif. *Brödkar*, Serratula arvens. Menta arvens. Allium olerac. Epilobium mont. Euphrasia odont. m. m. Besådt med Korn, växa däribland Thlaspi arv. Myagrum sativ. *Dådra*, och en myckenhet Åkerkål; men efter bärgningen Marchant. polymorpha och Epilob. angustif. *Vargmjölk*, som säges vara en läcker spis för Älgar. Af Åker-jorden besås årligen två tredjedelar, och en tredjedel lemnas i träde, hvaraf dock något nyttjas til Ärter och Lin säde. Til höstsädets emottagande tväres eller snedes åkren, sedan harfvas, gödes, harfvas åter, skjutes up, sås, harfvas och sist landfåras. Gödslingen sker på samma sätt, som berömes i K. Vet. Academ. Handl. för år 1755, pag. 55, allenast med den skilnad, at i stället för utspridning, harfvas gödslen ut. Man tager 30, 36, högst 40 lass gödsel til Tunnlandet, och utförer hänne vid Bartholomæi tiden, hvartil vagn både med Oxar och Hästar nyttjas. För Vårsädet tilredes åkren på samma sätt, undantagande, at den då ej gödes, och at Kornet nedmyllas, samt efter harfningen vältas. Om ler-kokor finnas i åkren, slås de sönder med klubbor. När hösten är vacker och torr, bruka somlige höstrista den

åker

åker, som följande Vår skal Korn-sås, hvarigenom tid vinnes och arbetet lättas om Våren.

Åkren skötes här af de flästa väl och med all flit, allenast 1:o de på åkrarne stående skadeliga Ekar bårtrögdes, hvilket dock sällan sker för den myckna svårighet och kostnad, som fordras til deras utsyning: 2:o Diken mindre försumades, hvilka här ganska sällan brukas. I deras stället landfåras åkren, och, där den är läglig, kamfåras så tätt, at dessa så kallade kamfåror bårttaga åtminstone $\frac{1}{18}$ del af landet. Det oaktadt, taga de, i våta höstar, ofta skada, för brist på diken, hvilka ock nu börja efterhand anläggas, där storskifts-delning skedt, som ofelbart i flera mål befordrar Landets upodling.

§. 8. Åker-redskapen är merendels den allmänna. Årdret hörer til det slaget, som i allmänhet kallas Stock-plog (a), men är skiljaktigt från de vanliga, i anseende til en bugt på Stången, se Tab. VI. fig. 10. och därföre kallas *Båg-årder*. *a* är myllet eller *Vise-qvisten*; *bc*, Bakståndaren eller *Visen*; *d*, Årder-bågen; *ef*, handvetan; och *g Billtjugan*, som tjänar i stället för mullfjärd. Visen och vise-qvisten, som bör vara af et hopvuxit styeke, göres af allahanda slags träd, hälst af Ahl, såsom lättast. Bågen göres af krokvuxen Björk eller Gran: dock kan bugten *d* vara föränderlig, och jämväl sjelfva stången krokug, såsom *kl*. Billtjugan bör likaledes vara sjelfvuxen krokug. När årdret under körningen skal gå djupt, tages antingen spiken *e*, som ej är hårdt tilslagen, up och flyttes bättre fram, eller sker anspanne-

(a) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1759, pag. 204.

net båttre fram, hvartil flera häl *i i i* på Stången åro gjorde. Billen *b* år et Triangulum aeqvicrurum, som fåstes vid Myllet med spikar, och kallas *Skullbill*, til skilnad ifrån *Oranbill* Fig. 11. som förr varit i bruk, men nu år aflagd, sedan Jårnet blifvit dyrare. Dess förmon var, at den om aftonen kunde vigt af-och hemtagas. Harfvens skapnad ses fig. 12. Harfskidan *a b*, Bolarne *c c*, och ryggen *d e*, åro af Ek eller seg Björk, men pinnarne *f*, *f*, hälst af Hagtorn eller Appel. Årdret drages gemenligen af et par Oxar, men Harfven och Vålten at håstar.

§. 9. Sådes-slagen åro 1. *Råg*, som sås i början af Sept. Skåres i Augusti månad, och bindes i Nekar (hvaraf 24 utgöra en Trafve), sättas tilsammans 2 och 2 at torkas. Rågen gifver 8:de à 10:de kornet, når det vil vål, och en Trafve håller gemenligen 1½ à 2 Skeppor. Om Råg-brådden allenast har 2 eller 3 rötter, anses den för svag; men om hvart stånd har 6 eller 7 rötter om hösten, våntar man ymnig våxt. Efter någon frost, betas brådden af boskapen. Svedje-råg hålles för den båsta til utsåde, dårnåst den som vuxit på Sandjord. Svedjeland brånnas mot slutet af Julio, hvarpå Rofvor först sås, men Råg ej förr ån medio Octobris. Hela Råg-utsådet i båda Soknarna bestiger sig til vid pass 520 Tunnor årligen, som råknade allenast til sjette kornet, gifva 3100, men efter 8:de kornet, 4160 Tunnor. 2. *Korn*, af tvånne slag, sex-och två-radigt, af hvilka det senare, som år Ölands-korn, kalladt *Gumring*, minst brukas. Himels-korn har tilförene här blif-

blifvit fådt, men nu ej mer, emedan det ej gaf mer ån andra kornet. Kornet fås i flutet af 5:te eller början af 4:de veckan för Midfommaren efter gamla ftylen. Det fåges vara moget, når de fifta kornen i axen förlorat fin rodnad, och når axet hånger nedbögt. I gemen fkåres kornet på 13:de veckan fedan det blifvit fådt. Det flås med Lia, torkas på ftrång, råffas tilhopa och införes. Detta fådes-flag gifver i goda år, 6 til 8-faldigt. Summan på alt Korn-fådet i båda Soknarna, kan vara 450 Tunnor eller något mera årligen, hvilka kafta af fig 2700 à 3600 Tunnor. 3. *Hvete*, fås på lika tid med Rågen, gifver ock lika, når det vål lyckas, famt bårgas på famma fått. Af Hvete fås hår allenaft $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ eller högft en hel Tunna på Hemanet, få at utfådet dåraf i båda Soknarna ej låter vara mer ån 25 à 26 Tunnor årligen. 4. *Årter* af tre flag, ftörre hvita, dem de kalla *Walfka*, mindre hvita och gröna. De fås i 9:de veckan, fkåras kort för Rågfåningen, låggas i små högar på Åkren at torkas, och dårunder ofta våndas. Sedan de åro bårgade, och den qvarlemnade ftubbhalmen blifvit fammanråffad, torkad och upbrånd, famt jorden desfutom med litet Får-gödfel hulpen, fås ftraxt Råg på famma åker. Årter-åkrar rifas hår aldrig, fkönt ingen brift år på Ris, och det förmodeligen fkulle vara nyttigt. De Valfka Årter gifva 7 a 8, men de andra två flagen 12 a 13:de kornet. Hela utfådets quantum af Årter i bågge Soknarna, år ungefår lika med Hvetets. 5. *Bobvete* har tilförene blifvit fådt af några på förfök, hvaraf vunnits 3 a 4:de kornet; men

-- bruket har uphördt, af brist på kunskap -- fruktens nyttjande. 6. *Bland-säd* brukas -- intet, utom något litet på Verneby Ladu--, hvarvid man funnit sin råkning. Til --de nyttjas hemvåxt såd, om den år god: i --t fall tilbyter man sig båttre och renare af --dra.

Allenast en enda Ria finnes i Halltorp, som vid infallande våtväder i nödfall nyttjas. At --ra ej byggas, enskyller man sig med kreatu--s osmak för den rökta halmen m. m. Tröska--gen företages merendels, sedan de måsta ut--lor äro förbi, och varar til medium Martii --sta Vår. Ottorna börjas kl. 4 om morgnar--, och brukas vanliga ljus på Logen, En karl tröskar en Tunna om dagen. De som behöfva Spantröskare, bestå dem ej mat eller dagspen--ing, utan rent af hvar 10:de Tunna. Sedan af årsvåxten blifvit afdragit, hvad invånarne sjelfve behöfva til sin föda, samt Tionden och Sädeskornet för nästa år m. m. återstå vid pass 600 Tunnor Råg, och 800 Tunnor Korn til Salu.

§. 10. *Rofvor* sås sållan utom skogsbygden, och där allenast på Svedjeland. Skogsboerne få däraf både tilråckeligt til husbehof och jåm--vål at meddela andra. En skåppa Råg och en Tunna Rofvor, anses i ond och god tid för li--ka vårda, då man vil göra byte.

§. 11. *Lin* sås på två, ja ock på tre sår--skildta tider, nämligen 9, 7 och 5 veckor för gamla Midsommaren, hvilket sker för den or--sak, at åtminstone något säde må lyckas. Af

N det

det först sådde, erhålles mognare frön; men af det senare sådde, längre och mjukare stjelk. Bäst skal vara i 7:de veckan. Vid såningen gifver man ej noga aktning på våderleken, ej eller våljes jordmonen så synnerligen; man anser dock ren lera för otjänlig. Är det tilgång på sådan jord, där Ahl-telningar gärna växa, skal Lin-växten aldrig slå felt. Rigiskt frö hålles för det bästa: vid dess förvarande märkes, at det ej bör läggas i käril, hvaruti Salt tilförne varit, ty då skämmes fröet. Fröets godhet pröfvas således: man tager något i handen, spottar därpå, rörer med fingret samt håller det sedan för örat; susar det då, anses det för godt: äfven om det ej ligger stilla, utan liksom kryper, när det tages i handen. Får fröet hvila hvart annat år, kan et och samma slags frö vara dugeligt i 12 eller 14 år, utan ombyte af främmande: åtminstone bör det hvila hvart tredje år. Vid såningen nedmyllas fröet, såsom kornet. Under växandet och vid uprysckningen måste Linet väl rensas ifrån ogräs, af hvilka Lolium temul. *Tofvingel* är det värsta, emedan det brytes hvarken i Bråken eller klyftan, och släpper icke ens i Håcklan. Då få vida kommit, at Linet skal ryckas, bindes det i kärfvar och hänges på Gärdesgärdar, med knoppen nedåt, at torkas; föres därpå hem, repas, bredes och rötes. Bredningen sker hälst på Rågeller Korn-stubb, sällan på Äng, hvarest det af blåst ofta oredas. I vatten rötes Linet aldrig, af orsak at man då ej har så godt tilfälle at pröfva, när det är lagom rödt. Pröfningen sker på det sätt, at en läck då och då

hem-

[...]ntages, torkes i ugn och brytes; flåpper då [...]lfven väl, hemföres linet i Badstuga och bry[...] Knoppen bör torkas på täcken i Sol-het[...] Til Linets beredning, brukas vanliga red[...]per. Man ansar Linet och spinner om vin[...], och om våren våfver. I båda Soknarna [...] vid pass 20 Tunnor Linfrö årligen: år 1762 [...]lverkades, i Voxtorps Socken allena, 1200 al[...]nar Lårft, 1940 alnar Blårgarnsvåf, och 210 [...]alnar Dräll, andra små våfnader oberåknade. Et pund renhåkladt Lin vårderades här lika med 2 pund Smör. Med Olänningen bytes 2 mark Lin för 1 mark Ull. Vinsten af Lin-sådet år fri för afkårtning, undantagandes at Kyrkoherden får $\frac{1}{2}$ *Lemme*, eller vid pass 3 mark, af hvarje Heman. Detta sådes-slag borde här fli[...]tigare och mer drifvas, emedan det gemenligen gifver alt hvad jorden kan båra, så at här tråffar in, hvad Herr TUNELD sagt om Småland i allmånhet, uti sin Geographie.

§. 12. *Hampa* cultiveras endast til husbehof: blifver 2 a 3 alnar hög, når landet blifvit gödt med Får-dynga. *Humlegårdar* hafva de flåste, men små och illa skötte. Rötterne läggas om hösten, utan åtskillnad af jordmon och belågenhet. Man klagar måst öfver Honungsdaggen, Hundkaxen och Nåslan, hvilka senare de söka fördrifva med påförd Spån-dynga och Granris. Hemfördt Ekelöf torde göra båttre gagn, och därigenom blefvo Ångarne befriade för dess brånnande. För 2 mark Humla fås 1 mark Ull i byte med Olånningen.

§. 13. *Trägårdar* finnas på några ställen så rika af fruktbårande tråd, at Bonden med de[...]

nas afkaftning kan betala hela fin Skatt. De äro i äldre tider anlagde, och utvidgas ännu, famt fynas efterhand blifva allmännare, genom nyas anläggande, hvartil Verneby Godfets Trägårdsmästare gifver god handledning och hjälp. Trägården vid Vernenås Såpebruk är den vackraste. Bönderne sälja fin frukt merendels på Landsbygden, och få 1 a 1½ Dal. för en skäppa goda Påron eller Äplen.

§. 14. *Tobak* planteras vid Båtsmans-torpen, och af fomliga Bönder, faftän få Bönder här röka Tobak. Ehuru de ej förftå defs rätta skötfel, fåga de dock, at den hemvuxna smakar dem långt bättre, än den de dyrt betala i Städerna, hvilken oftaft skal vara inuti rutten och förskämd. Detta tycke, och det tilfälle de kunna få at lära af Trägårdsmäftaren, gifva mig anledning at tro, det Tobaks-planteringen här inom några år skal blifva allmän och anfenligare. Bladen anfade och torkade, fåldes här til 10 öre marken.

§. 15. Ängen, fom merendels förhåller sig i vidd til Åkren, fåfom 2 til 1, kan delas uti fyra flag. 1:o God hårdvall. 2:o Såmre hårdvall, famt god ftarr-och ma-vall. 3:o Sämre hårdvall, mofslupen. 4:o Sank mofslupen vattufkuren äng, med groft ftarr-hö och ftarr-tufvor. Det förfta flaget hyfer, utom vanliga gräsarter, mycken röd och hvit Våpling, ftort Skallergrås, Alchem. vulg. Ranunc. acris, Paris quadrif. Stellaria holoft. Thalictrum Aquil. Galium verum, *Honungsblomfter* eller *Ofämja* kalladt. Andra flaget är bevåxt med Euphraf. minor, Me-

Melamp. prat. & criſtatum, Trifol rep. något Lotus cornic. Centaurea jacens, Lychnis viſo. &c. På ſtarr-och ma-vall blomſtras Lyſimachia vulg. Trigl. paluſtre, Epilob. pal. Spiræa Ulmaria, *Kalſgräs* (hvilket om Helgedagarne brytes och ſtrös på golfven). Caltha paluſtris, Hottonia pal. Serratula tinct. Pedicularis pal. ſom här, likſom i Veſtmanland, kallas *Lievarg*, och ſäges förtaga gråsväxten, Galium pal. *Ång-lin*, Scirpus pal. *Sältring* m. m. Tredje ſlaget bär til öfverflöd Euphraſ. minor, hel ſmä Rinanth. och Serrat. tinct. Geum rivale, en myckenhet Arnica montana, *Hårſucksblommor*, Galium bor. Pingvic. vulgaris, Campan. perſicifol. &c. 4:de ſlaget har intet annat än den grofvaſte Starr, Ängull, Myrica gale, Ledum pal. Groſera, Menyanthes &c.

Ängen ſkötes på längt når, icke ſå väl och flitigt ſom Åkren: den högländigare är måſt öfveralt bevåxt med Buſkar och Trån af Ahl, Haſſel, Rhamnus frangula, Brakved eller *Snokebärsträd* kallad, Rhamnus cathart. ſom har många namn, *Ingentorn*, *Vahlbjörk*, *Getebärs*-eller *Geteraggs-träd*; Slånbuſkar, Tal, Gran och En, hvilken ſiſta endaſt anſes för ſkadelig och af ſomliga undanrödjes. Den lågre och ſidländtare ängen är förſkämd af öfverflödigt vatten, härrörande dels af updämningar, dels däraf, at åarne igenväxa af Videbuſkar, och aldrig blifva uprenſade, hvaraf den olägenheten följer, at gräſet är groft, ſamt mäſte med ſtort beſvär utur vattnet updragas och bärgas. Ängens ökande til vidd förſummas icke, ty det minſta ſtycke af Måſſar och Kärr-drag, ſom til ſlåtter kan

 tjäna

tjåna, inhågnas. Höet får ej ligga på flag, utan sammanråffas genast af Qvinfolken; men sedan det blifvit hopsatt til Såtan, låter man det några dagar stå ute. Man låter ej Boskapen beta på ångarna om våren, utan i högsta nödfall: dåremot får Boskapen gå på Ängen til sena hösten.

§. 16. Betes-hagar, nåstan af lika vidd med ången, åro merendels torre och höglåndte, samt dår lågenheten medgifvit, mot åen stålde, at Boskapen har tilgång til vatten: ånskönt icke vidlyftige, åro de dock tilråckelige, i anseende til godheten. De skötas mindre ån ången, och lemnas nåstan utan all vård, at dårpå får våxa alt hvad våxa kan. Blomster synas dår ganska få, såsom Anemone pulsat. Hieracium pilosum, Mercurialis perennis, Peziza punctata, m. m. Utmarken år, för dem som bo vid hafs-stranden, sidlåndig, men up åt Landet, backig och stenig. Den åger öfveralt någon Tall-och Granskog, besynnerligen i Halltorp, samt dåribland några Bokar. Stora Kårr och Måssar åro dår inga; de små åro merendels inhågnade. Mulbetet år godt, synnerligen i Skogsbygden. På flera stållen i marken finnas större och mindre stenrör tilhopa kastade, som jåmte jordmonen visa, at dår tilförne varit åker, dår vore ock ån tilfålle til vackra åkerfålts uptagande, och annan upodling. Torpare utan utsåde och friska Gatuhus-hjon, hvaraf hår åro många, borde hafva frihet, at uptaga dessa platser, och således blifva nårande lemmar i samhållet: hvarigenom ock många giftermål skulle befordras.

§. 17.

§. 17. Skogen vårdas illa: där mer än [illegible] nödig tilgång därpå är, får Yxan ej hvi-[illegible] Därföre börjar ock skogen nu blifva tunn, [illegible]deles i de Byar, som haft oskift mark til-[illegible]man (*): Tall- och Gran-skogen ödes 1:o [ge]nom dess fällande til Timmer och Bråder, til Bärlingar, Humle- och Böne-stänger, samt genom försäljande til CarlsCrona. 2:o medelst Kolande: Mil-veden hugges om våren och ko-[la]s om hösten, samt skötes försigtigt nog. Här brukas Res-milor. Kolen säljas til Vernenäs [Sp]ebruk, och til Smedar på landet, för 2 a 2¼ D:r Silf:mynt Ryssen. 3:o Medtages skogen genom Svedjande och ryslande, hälst då det brända stället ej strax inhägnas, at skog får å-tervåxa. 4:o Genom de många Gårdesgårdar, hvartil ung Skog hälst våljes, där dock Sten-gårdesgårdar kunde anläggas. 5:o Genom Veds försäljande til Ölänningarne samt til Lofvers A-lunbruk: til det senare, är hvart fjärdedels he-man i Soknarna älagdt at årligen anskaffa 5 famnar ved, dock för betalning. En famn kast-ved gälde år 1762, 2⅓ a 2½ Daler Silf:mynt. 5:o Genom nyttjandet til Vågars och Broars [lä]gning, Tings och Saltpetersjuderi-veds an-skaffande m. m. 6:o Genom Backstugu-hjo-

N 4 nens

(*) På detta ställe torde jag oförgripeligen få nämna, at et ibland de största hinder, som nu ligga i vägen för Storskifts-delningen och Landets upodling, är Lagens förordnande uti 19 Cap. 4 §. Byggn. Balken, samt 63 §. af Resol. på Allmogens Besvär, af d. 21 Jan. 1748, som förbjuder Afgårda Heman at begära någon andel i Bolby Skog och mark utbruten; i synnerhet då Afgårda Heman til så stort antal i Riket gifvas.

nens åtgård. utan at sådant af dem blifver årsatt genom någon den ringaste jords upodling, 7:o At de i skogarne kullfallne träd och i högar liggande grenar icke til skogens besparande och markens rensande hemföras at nyttjas til bränsle. Löf-skogen medtages på dylika och flera sätt, sårdeles Bok-skogen, genom Pottaske-bränning. Denna Aska såldes här år 1761 til 10 a 12, men år 1762 til 20 a 24 öre S:mt Pundet. Ek-och Bok-ollon nyttjas merendels til egen förnödenhet. De förre skadas ej sällan af köld, och de senare af mask. Af Gran-kåda brännes Kimrök, på spjäll eller kettlar.

Planter-hagar skulle väl tyckas något årsätta, hvad af Ek och Bok åtgår, om de rätt sköttes; men de vårdas ej mer, än at de blott inhägnas, efter skedd plantering; däraf sker, at de unga Telningar til större delen förqväfjas af Tall och Gran, som växa fortare, och därföre borde undanrödjas. När Ekarne kommit til någon högd, borde den gamla hagen öppnas, och en ny åter inhägnas; men man läter blifva med den ena gamla, som i alla tider står på visst sätt onyttigt inhägnad.

Slutet bärnedst.



NO-

NOGASTE UTRÄKNING

På Jordens rätta Figur, genom Pendel-försöks jämförelse. (*)

Af
FREDRIC MALLET.
Astr. Observ. Reg. i Upsala.

§. 4. RICHERS Rön, at samtidiga Pendlar äro kårtare, ju närmare æquator, blef af NEWTON och HUYGENS uptaget såsom bevis, at tyngden icke var lika öfver hela jorden, såsom på en Spher af homogent ämne bör vara, och at när man ansåg jorden för spherisk och homogen, måste man tillika medgifva hännes rotation ikring sin axel, på det tyngden skulle kunna aftaga, då latituderne minskas. Naturen yppade altså uti detta försök, at jordens omhvälfning war otvifvelaktig. Men efter et homogent klot hafver jämvigt uti alla sina partiklar, när det icke roterar, så är tillika klart, at Centrifugal-krafterne, som af omhvälfningen förorsakas, måste förstöra samma jämvigt, och at den icke förr kan återställas, än då klotet uphöjes vid æquatorn, och likaledes uti alla latituder, i proportion efter Centrifugal-krafternes verkan: häraf följer, at Jordklotet, som troddes i det närmaste homogent, måste vara platt vid Polerne, eller en sammantrykt Spher; en märkvärdig sanning, som af de små Pendel-försök är tydeligen afgjord. Denna Spheroid antog NEWTON vara

N 5 ra

(*) *Se början häraf, uti nästföregående fjärdedels års Handlingar.*

ra en sådan, som formeras af en Ellipses hvälfvande ikring sin mindre axel, hvilket senare Geometrer tilräckeligen hafva bestyrkt (*a*): de hafva därjämte uptäckt, huru tyngderna böra förhålla sig på en gifven Ellipsoid, samt lärdt, huru man skal finna proportion imellan axelen af en Ellipsoid och diametern af dess æquator, när tyngdernas förhållande uti särskildte latituder är bekant. Låt jordens axel $= A$, och æquatorns diameter $= B$; betekna latituderna uti *Paris* och *Cayenna* med P och C, samt Secund-pendlarnes längder med p och c; Så är $A^2 : B^2 :: c^2 CosC^2 - p^2 CosP^2 : p^2 sinP^2 - c^2 sinC^2$ (*b*). Om nu, efter RICHERS försök, sättes $P = 48$ gr. 50 m, $C = 4$ gr. 56 m, $p = 440,6$ lin, $c = 439,35$ lin; Så följer, at $A : B :: 1 : 1,0005092 :: 195,93 : 196,93$; det är $A : B :: 196 : 197$ i det närmaste. På samma sätt kan man, af de öfrige anförda pendel-observationer, genom en lika jämförelse uträkna förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter. GRAHAM har funnet *Londons* secund-pendel uti Engelska Tum 39,126 (*c*), af hvilkens jämförelse med pendelen på *St. Helena* blifver $A : B :: 167,575 : 168,575$; men härvid bör påminnas, at HALLEYS observation icke varit tilräckeligen noga anstäld, så at man icke vågar förtro sig til detta resultat: skrufven uppå Pendel-stången skal hafva varit för kårt, och således blifver måttet af $\frac{1}{8}$ tums åndring på Pendelens längd icke påliteligt (*d*). Vil man jämföra den af VARIN och DESHAYES angifne Pendel-längden för *Paris*, nämligen $440\frac{5}{9}$ lin. med deras öfriga observationer, så finnes af Secund-pendelen på *Gorea*, at $A : B :: 109,586 : 110,586$; af

den

den på *Gandeloupa*, *A:B::* 107,782 : 108,782; på *Cayenna* *A:B::* 118,66:119,66; på *Granada*, *A:B::* 110,89:111,89; på *S. Christopher*, *A:B::* 115,58: 116,58; på *Domingo*, *A:B::* 126,95:127,95; få ock af en för *Martinique* (44 gr. 43 m. Lat.) anförd observation (*e*), hvarvid pendelen var 438:5 lin. följer, at *A:B::* 106,235:107,235; men dessa observationers olikhet, så väl med RICHERS, som senare och nyaste rön, göra de upräknade slutsatser ganska osäkre, emedan de för mycket afvika ifrå de nogaste observationers jämförelser. Om sistnämde Parisiska Secund-Pendel jämföres med COUPLETS observationer, så måste af den uti *Lissabon* *A:B::* 57,446 : 58,446; och af observation uppå *Paraiba* *A:B::* 94,197:95,197; men det är omöjligt at lita på dessa observationer: COUPLET berättar, at hans rön visade, at Parisiska Secund-pendelen borde förkårtas 2½ lin. uti *Lissabon* och 3⅔ lin. uppå *Paraiba*, hvilket utmärker hans okunnighet eller vårdslöshet; ty efter hans egna observationer, böra dessa skilnader vara 1½ lin. och 2⅓ lin., såsom NEWTON anmärkt (*f*). Behålles ännu 440⅓ för den Parisiska Secund-pendelen, at jämföras med de pendlar som FEUILLÉ observerat, så gifver hans rön uti *Porto-belo* *A:B::* 78,74:79,74; och det på *Martinique* *A:B::* 80,15:81,15; men det bör ej förbigås, at BOUGUER uti senare tider århållit Secund-pendelen uti *Porto Belo* vid pass 1⅓ lin. större, än den FEUILLÉ funnit, och at observationen på *Martinique* skiljer ¼ lin. ifrån den, som DESHAYES gjordt på samma ställe. Af det rön, som CHAZELLES gjordt uti Cairo, jämfördt med samma Parisiska Secund-pendel, finnes *A:B::* 436,87: 437,

437,87, och af den första DE LA CROYERES observation A:B::761,3:762,3; af den andra A:B::673,8:674,8; men af det antagna medlet A:B::730,87:731,87, hvilka försök tyckas alla vara mindre säkra, såsom af de öfrigas resultater synes och af det följande vidare blifver klart.

(a) Dissertatio de Spheroide fluida rotante circa axem. Upf. 1752. (b) MACLAURINS Treatise of Fluxions §. 662. (c) Philos. Transf. N:o 432. (d) NEWT. Princ. Ph. N. L. III. Prop. XX. (e) Ibid. (f) Ibid.

§. 5. Af RICHERS försök både i *Paris* och *Cayenna* finnes A:B::195,93:196,93; men om pendelen för Paris antages 449,5 lin. såsom PICARDS rön gifvit, så blifver genom uträkningen A:B::213,02:214,02. Häraf synes, huru Pendel-observationer med yttersta noghet böra förrättas, om förhållandet imellan Jordens axel och Æquatorns diameter därigenom skal uträknas. RICHERS method at observera Secund-Pendelens längd, hvilken af de Franske Astronomer allmänneligen blifvit följd, undantagande MAUPERTUIS, var denna: Med en tråd af Aloë-blad (*fil de pite*), uphångdes en kula eller annan tung kropp af regulier figur: afståndet imellan uphångnings-puncten och kulan afmättes på det nogaste: sammaledes kulans eller kroppens verticala diameter. Härigenom och af den uphängde kroppens regularitet, uträknades oscillations-punctens afstånd ifrån uphängnings-puncten; sedan släptes denna pendel, at göra små oscillationer eller svångningar, hvilka räknades

så

så länge de voro märkelige, och tiden, som de varade, anmärktes på et ur, hvars gång jämfördes med de himmelska kroppars rörelser; således blef kunnigt antalet af Secunder, under hvilka den afmätte pendelen oscillerat, och dess oscillationers antal; men efter längderne af pendlar, som på en gifven tid oscillerat, förhålla sig tvärt emot quadraterna af oscillationernes antal, så uträknades lätteligen Secund-pendelens längd på den orten, hvarest en observation på detta sättet anställdtes. Härvid måste man märka, at Aloë-tråden uphängdes med en kläm-tång, hvarigenom kan hända, at tråden hårdnar, så at svängningarnes medelpunct icke coinciderat med tångens kant, ifrå hvilka mätningen af dess längd begyntes, eller ock torde Aloë-tråden naturligen vara något stel, som gör samma verkan. 2:o Händer ofta, at Aloë-tråden sträcker sig mer och mer af den vidhängande tyngden, och i synnerhet af dess svängningar, jämväl ock af luftens olika beskaffenhet, så at mycken varsamhet fordras til at vara säker om dess oföränderliga längd under hvar och en observation. 3:o Är afmätningen på trådens längd, som måste ske, medan tråden hänger verticalt, nog svår; åtminstone har det så varit uti hittils beskrefne observationer, för brist af tjänlige Instrumenter, och hafva desse äldre Astronomer ansedt kulans medelpunct för rätta oscillations-puncten, hvilket är litet felaktigt, och hos de nyare rättadt. 4:o Måste pendelens oscillationer dirigeras perpendiculart emot tångens parallela kanter, annars ske oscillationerne icke uti et verticalt plan, och blifva således fel-

felaktige: man måste ock afbida de svångningar som äro helt små, ty som de mer och mer förminskas, men olikt breda svångningar äro icke samtidiga förr än de äro ganska små, så förskämmas de rön, hvaruti man inräknar bredare oscillationer. 5:o Är svångningarnas räknande ganska villsamt, emedan de blifva nästan omärkelige, om de räknas til större antal, och ju mindre antalet är, ju skadeligare blifver det aldraminsta fel. Det är altså icke underligt, om de äldre observationer verkeligen afvikit ifrå sanningen, och sins imellan befunnits nog stridige. Mairan har, oaktad all möjelig varsamhet, funnit gräntsorne af sine försök skiljas mera än 0,1 linea (a), och de flere handgrep eller operationer, som uti denna method måste förenas, gifva anledning at befara större ovisshet. Men det är ej oftare nödvändigt at nyttja denna method, än då man vil determinera absoluta längden af en Secund-pendel på en ort, hvartil äfven skal anföras uti det följande en mycket vigare. Uti läran om Jordens figur, behöfves allenast vara bekant, huru tyngden eller samtidiga Pendlars längder förhålla sig emot hvarandra uppå tvänne orter. Härtil tjäna Astronomiske Ur, som hafva pendelen så inrättad, at dess längd icke kan förändras när uret flyttes ifrån den ena orten til den andra: ty med et och samma Ur, äro quadraterne af oscillationernes antal under en gifven tid, (såsom en stjernas omlopp kring jorden), uti samma proportion som de olika tyngder eller samtidiga pendlars längder; man kan altså lätteligen, genom et godt Ur, hvars pendel är be-

stän-

ständigt lika, utröna proportion imellan tvånne olika Secund-pendlar, och däraf genom lika räkning som tilförene, determinera förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter. Uti denna method kunna små fel sig åfven inflyga; men som tidens jämförande genom Ur uti den förra är åfven nödig, så finnes, at ofvan anförde svårigheter här förekommas, och at ovissheterne af Urens jämförande med himmelen äro lika uti bägge methoderne; men ensamme uti den senare, och uti den förra med flera andra besvärade. Af hvad nu anfördt är, synes följa, at de Pendel-observationer, som hittils blifvit anförde, äro mindre tjänlige at afgöra förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter, ty ändamålet af deras anställande har egenteligen varit, at pröfva Richers rön; men icke at noga finna proportion af tyngderne uti särskilde latituder, hvaraf kunnat hända, at de angifne Pendel-längder blifvit ungefärligen determinerade, då man märkte hvartåt utslaget vände sig. Det är ock sannolikt, at somlige rön blifvit anställdte af sådane, som redan voro intagne af den sanning, som Richer uptäkt, hvarföre de torde rundeligare utsatt Parisiska Secund-pendelens observerade förkårtning uti mindre latituder. Hos andre har kunnat hända tvärt om: hvarföre säkrast synes, at endast hålla sig til nyare observationer, hvilka med mera flit och noghet äro anstälde, och hvilkas trovärdighet af deras närmare öfverensskommelse bestyrkes.

(a) Memoires de l'Acad. de Paris l'an 1735.

§. 6.

§. 6. De Pendel-försök, som ifrån år 1728 blifvit förrättade, äro följande. År 1731 skickade GRAHAM et Astronomiskt Ur til *Black-river* (18 gr. lat.) på *Jamaica*; han observerade Urets gång i *London* (51 gr. 31 m. lat.), och fant Pendelen göra 86401,2 svångningar under en stjernas omlopp kring jorden, då Thermometern visade 28½ grader; men för hvarje 2 graders större värma minskade uret en svångning under samma tid: För öfrigt märktes ingen skilnad uti Urets gång, om svångnings-bogarne litet ökades eller minskades, eller om vigten, som hölt uret i rörelse, något ändrades. Uppå *Jamaica* åter observerade CAMPBELL, at uret uti 16 graders större värma än i *London*, gjorde 86274,5 svångningar under en stjernas omlopp, det är 86282,5 uti samma värma som för GRAHAM i *London* (*a*). Håraf uträknas *A:B*::187,23: 188,23 i det närmaste. BRADLEY har af dessa observationer antagit, at Secund-pendelen i *London* retarderar på *Jamaica* 1 min. 58 sec., och däraf slutat, *A:B*::189:190; men räkningens verificerande har gifvit mig *A:B*::188,45:189,45. År 1735 företog sig MAIRAN, at på det laggrannaste utröna Secund-pendelens längd i *Paris* (48 gr. 50 m. lat.), Han fant densamma efter all använd flit böra utsättas til 440,57 lin. (*b*), hvilken längd i det följande blifvit jämförd med alla annorstädes observerade Pendel-längder, när observatorerne sjelfve icke determinerat Pariiske Secund-pendelens längd; men om det skedt, är jämförelsen gjord imellan deras egne försök, såsom bättre proportionerade genom hvars och ens lika handlag vid deras anställande. Samma

år gjordes Pendel-försök på, lilla *Goava*, (18 gr. 27 m. lat.): BOUGUER fant Secund-pendelen där vara 439½ lin. och emedan han efter återkomsten til *Paris* determinerade Secund-Pendelen til 440,58 lin., så blifver af denna observation *A:B*::163,8:164,8. GODIN observerade Pendelen i Paris vara 440⅔ lin.; men i *Goava* 439⅛ lin., hvaraf blifver *A:B*::173,04:174,04. CONDAMINE fant Goaviska pendelen vara 439$\frac{7}{10}$ lin., som jämförd med 440,57 lin., i Paris, gifver *A:B*::152,77:153,77 (*c*). Medlet af dessa tre resultater är altså, *A:B*::163,27:164,27. Uti *Porto-belo* (9 gr. 33 m. lat.) förrättades lika försök: BOUGUER fant pendelen 439,16 lin. (*d*), hvaraf *A:B*::166,1:167,1. BREMOND anförer (*e*), at BOUGUER erhållet Pendelen 439$\frac{7}{10}$, och således *A:B*::156,93:157,93; samt at GODIN funnit samma Pendel 439$\frac{7}{10}$, hvaraf *A:B*:: 159,06:160,06; men hvad BOUGUER beträffar, är säkrast at tro hans egen berättelse. Efter samme BREMONDS berättelse, skola BOUGUER, GODIN och CONDAMINE funnit Secund-Pendelens längd uti *Panama* (8 gr. 35 m. lat.) vara 439,2; hvaraf jämförelsen med MAIRANS Pendel gifver *A:B*::173,9:174,9. Följande året 1736 fortsattes resan til Quito (0 gr. 13 m. Lat.); hvarest BOUGUER fant Secund-pendelen vara 438,82 lin. och således, *A:B*::140,65:141,65; eller och pendelen 438,83 lin., hvaraf *A:B*:: 141,45:142,45 (*f*). CONDAMINE angaf Pendelen 438,84 lin. (*g*), eller *A:B*::143,27:144,27, när denne pendel jämföres med MAIRANS i *Paris*. DON JUAN åter determinerade pendelen i *Quito* til 438,761 lin. (*h*), som i jämförelse, med

MAIRANS nämde pendel gifver *A:B::136:81:137,81.* Alla dessa observationer i *Quito* anståldtes uti 1460 Toisers högd öfver hafvets horizont, för denna stadens höga belägenhets skuld: dåraf föranlåtos BOUGUER och CONDAMINE, år 1740, at resa til utloppet af floden *Jama* (0 gr. 9 m. lat.), och observerade BOUGUER dårsammastädes Secund-pendelens längd uti 40 toisers högd öfver hafvet til 439:07 lin. (*i*), så at *A:B::164,13:165,13.* Men CONDAMINE berättas (*k*) hafva dår funnet Secund-pendelen 438,93 hvaraf *A:B::150,75:151,75*; han skal äfven uti *Punta-Palmar* (0 gr. 2 m. lat.) determinerat pendelen 438,96; och således *A:B::153,85:154,85.* På återresan ifrån America har DON JUAN funnit Secund-pendelen vara 439,32 uti GUARICO (19 gr. 46 m. lat.) eller *Cap François* (*l*), hvilken gifver *A:B::157,93:158,93.* År 1737 och 1738 observerade MAUPERTUIS, at den Parisiska Secund-pendelen accelererade på et dygn uti *Pello* (66 gr. 48 m. Lat.) 59,1 Secunder i tid, men uti London allenast 7,7 sec. (*m*); om nu förföken i *Paris* och *Pello* jämföras, så blifver *A:B::203,24:204,24*; om de i *London* och *Pello* compareras, så är *A:B::195,04:196,04*; jämförelsen imellan observationerne i *Paris* och *London* gifver *A:B::258,4:259,4*; men Latituds skilnaden är alt för ringa, til at lita uppå detta resultat. År 1741, låt vår namnkunnige Professor CELSIUS beställa et Astronomiskt Ur ifrån GRAHAM i *London*, och anmodade GRAHAM at underföka urets gång innan det sändes hit til *Upsala* Observatorium (59 gr. 51½ m. lat.). Detta Ur observerades i *London* accelere-

re-

fera 2,6 Secunder, men 28,4 uti *Upsala*, då värman var lika stor såsom vid försöken i *London* (*n*). Häraf slutes, at *A:B::226:227*. Några år därefter funno JACQUIER och LE SEUR i *Rom* (41 gr. 54 m. lat.), at Secund-pendelen var 39,0974 Engelska tum (*o*), hvilken jämförd med 39,126 tums Pendel för *London*, gifver *A:B::227,65:228,65*. År 1751 vistades DE LA CAILLE vid *Goda hopps Udden* (33 gr. 55 m. lat.), hvarast han fant Pendelen 440,07 lin.; men i Paris 440,55 lin.: däraf följer *A:B::233,63:234,63*. Sedermera har LULOFS determinerat Secund-pendelen i *Leyden* (52 gr. 9 m. lat.) (*p*) til 440,71 lin. (*q*), hvilken jämförd med 440,57 i *Paris* gifver *A:B::178,32:179,32*. Ändteligen har GRISCHOW år 1757 anstält observationer med et Urverk, hvars Pendel var oföränderlig, i *Petersburg* (59 gr. 56 m. lat.), i *Revel* (59 gr. 26 m. lat.), i *Pernow* (58 gr. 26 m. lat.), i *Dorpt* (58 gr. 28 m. lat.), i *Arensberg* på *Oesel* (58 gr. 16 m. lat.) (*r*). Samma Urverks gång hade DE LA CAILLE försökt uti *Paris*, och när hans observation jämföres med alla GRISCOWS så finnes i *Pettersburg A:B::178,35:179,35*; i *Revel A:B::202,25:203,25*; i *Pernow A:B::189,49:190,49*; i *Dorpt A:B::195,58:196,58*; och i *Arensberg A:B::209,01:210,01*. GRISCHOW har väl tillika gjordt försök på lika sätt, som MAIRAN eller DE LA CAILLE; men som han angifver den brukade mättstäckens längd för oviss genom någon krökning, och mättstäcken icke blifvit verificerad, så varda slutsatserne icke här anförde, emedan de vidare skiljas ifrån de uppräknade: nemligen, uti dessa senare försök finnes

O 2 Se-

Secund-pendelen på hvarje ort altid längre än genom de förre, och skilnaden är uti alla vid pass 0,2 linea, som är mycket betydande uti dessa slags observationer.

a) Transf. Phil. 1734. pag. 302. *b*) Mem. de l' Acad. de Paris l'an 1735. pag. 153. *c*) Ibid. pag. 505. *d*) BOUGUER Figure de la Terre pag. 338. *e*) Transf. Phil. traduites par BREMOND. *f*) BOUGUER Fig. de la Terre pag. 336. *g*) Maup. discours sur la Parallaxe de la Lune pag 131. *h*) Observations Astronomiques, par DON JUAN & ULLOA pag. 249. *i*) BOUGUER pag. 337. *k*) Transf. Ph. traduites par Bremond. *l*) Obs. Astr. par DON JUAN pag. 251. *m*) Mem. de l' Academie des sciences a Paris pag. 465. *n*) Vetenskaps Acad. Handl. i Stockholm 1744. pag. 41. *o*) NEWT. Phil. Nat. Principia, Commentariis JACQUIER & LE SEUR ill. p. 115. *p*) Mem. de l' Ac. a Paris l' an 1751. *q*) Conn. des Mouv. cel. 1762. pag. 207. *r*) Comment. Ac. Sc. Imp. Petropolit. Tom. VII. pag. 512.

§. 7. Om man utesluter de observationer, som i Quito blifvit förrättade uti en ovanlig högd, och tager et medel af alla de öfriga 25 til antalet, så finnes *A:B*::185,88:186,88. Detta medel tyckes gifva vid handen, at de Americanska observationer, som äro af BOUGUER och dess sällskap förrättade, böra anses för mindre säkra, i det Pendlarne torde blifvit för knapt tagne, såsom uti den brukade Methoden ganska lätt

lätt händer, och för hvilken orsaks-skuld åtskillige försök äfven blifvit förkastade utaf MAIRAN, CONDAMINE och de öfrige: detta blifver ännu sannolikare, om man jämförer dessa resultater med CAMPBELLS försök, som gifvit A:B::187,23:188,23; ty, fastän uti observationerne i *London* och på *Jamaica* antages fel, tilsammans 4 Secunder i tid, som är nästan otroligt uti sådana försök, så blifver A:B::181,10: 182,10 i det högsta; men uti så stor stridighet imellan bägge methodernes resultater, kan man näppeligen undgå at gifva företrädet åt CAMPBELLS, såsom den simplaste och säkraste, §. 5. Ofvan uträknade medel af alla anförde resultater är genom det större antalet af BOUGUERS och hans sällskaps observationer för mycket afficieradt, emedan deras försök äro 12, och flere hafva observerat på et och samma ställe, därföre torde vara säkrare, at af fleres försök på et ställe taga medlet, såsom den ortens resultat, och af alla orternes resultater söka et medel; men då finnes A:B::192,27:193,27, som gör de Franska Astronomers försök uti America än mera tvifvelaktiga. Härmed öfverensstämmer, om man af hvar och en Astronoms flere resultater tager et medel, och af de sålunda erhållne 11 resultater tager medlet, som gifver A:B::192,35:193,35: äfvenledes, när man ibland sistnämde 11 resultater utväljer de 7, som äro anstäldte efter MAIRANS method, då A:B:: 184,43:185,43. Af alt detta synes klarligen, at rätta förhållandet imellan Jordens axel och Æquatorns diameter närmast utrönes genom de observationer, som med oföränderliga pendlar

 uti

uti Aſtronomiſka ur anſtällas, ſåſom uti §. 5. ſagt är; ty medlen af förſökens reſultater, ehura de tagas, utan at gifva mera trovärdighet åt dem, ſom med Ur-pendlar äro utrönte, beviſa tydeligen, at ſanningen nalkas til de utſlag, ſom genom denna GRAHAMS method, äro determinerade. Deſſa ſenare reſultater äro 10 til antalet, men medel-reſultaterne af hvar och en Aſtronoms förſök äro fyra; deras medel gifver *A:B::*206,22:207,22, eller, när jämförelſen imellan *London* och *Paris* uteſlutes (§. 6.), blifver medlet, *A:B::*202,29:203,29, hvilket ganſka väl inſtämmer, med medel-utſlaget af de nogaſte gradmätningar, ſom jag af deras jämförelſe på et annat ſtälle utrönt, och ſom gifver *A:B::* 202,4:203,4; En ny förſäkran om denna ſannings grund uti ſjelfva naturen. Vil man, för ytterligare viſshet, uteſluta af alla 10 reſulter de fyra, ſom måſt ſkiljas ifrå ſiſtnämde medel, ſå finnes *A:B::*199,1:200,1, hvilket ſå nära infaller med den proportion imellan Jordens axel och æquatorns diameter, nämligen *A:B::*199:200, ſom DE LA CAILLE upgifvit *(a)*, at man måſte undra öfver denna Aſtronomens lyckeliga giſsning. Af det föregående följer altſå, at Jordens figur utſättes ſannolikaſt, när proportion imellan Jordens axel och Æquatorns Diameter angifves vara vid paſs ſåſom 199 til 200. Hvad för öfrigt angår Jordens irregularitet, ſåſom Meridianernes olikhet, Jord-hvarfvens olika tätheter, och ſå vidare, tyckes ingen ting därom med viſshet kunna afgöras; ty faſtän BOUGUERS och de öfrigas rön mycket inſtämma, til at viſa jordens ſtörre uphögning vid Æquatorn,

ſå

så finnes ändock CAMPBELLS försök kraftigt stridande däremot, emedan det är förrättadt uti en liten Latitud. I anledning häraf kan man icke ännu trygga sig til de Geometriska och abstracta undersökningar, som uti dessa ämnen blifvit gjorde; ty när somlige observationer bekräfta dem, så gifvas andre som strida däremot, och lärer synas nödigt, at med de nogaste rön vidare pröfva hvad som härvid bör förnämligast utredas. Til sådane granlaga försöks anställande, måste man altså bruka de redan nämde Astronomiske Ur med oföränderliga Pendlar, hvilkas Pendel-kulor böra vara väl tunge, på det, vid Urens flyttningar, gången ej må förändras, hvilket händer med lätta Pendlar. Uren böra ock så construeras, åtminstone Pendlarne, at dessas längd icke rubbas af olika köld eller värma, eller Urets rörelse däraf lider men, til hvilken ända de observationer, som skola jämföras, måste anställas uti lika grader på samma slags thermometrar: och bör den gifna graden af värma längre bibehållas, emedan Pendel-stängernas ändringar af köld och värma äro irreguliere, och ske liksom genom ryckningar, så at säkrast blifver, at låta dem genom mera tid taga sin vissa längd, hvilken genom den jämna värman hålles oförändeslig. Dessutan bör luftens verkan på Uret i akt tagas, emedan dess olika täthet verkar olika på Pendelens svängningar: Således har BOUGUER uträknat, at i *Vacuo* skal Secund-pendelen vara för *Paris* 440,67 lin; för Æquatorn 439,21 lin; för *Porto-Belo* 439,30; för lilla *Goava* 439,47 lin: Om denna Parisiska Pendel jämföres med de öfriga, blifver

genom observation vid Æquatorn *A:B*::169,82:170,82 i stället för *A:B*::164,13:165,13; uti *Porto-Belo* *A:B*::172,22:173,22 i stället för *A:B*::166,1:167,1; samt på *Goava* *A:B*::170,24:171,24 i stället för *A:B*::163,8:164,8; hvilket intygar at sådana correctioner nalka observationerne närmare til sanningen. Förfsöken böra ock anställas uti lagom högd öfver Hafvets Horizont til at finna rätta tyngderna uppå jorden: ty BOUGUER här vid Æquatorn funnit Pendelen nedre vid Hafvet vara 439,21 lin; men uti 1460 toisers högd 438,88; samt 438,69 lin., uti 2434 toisers högd. Änteligen bör anmärkas, at, såsom GRAHAMS observations method utvisar allenast förhållandet imellan samtidiga Pendel-längder eller tyngderne på olika orter, så bör man vara betänkt, at med största noghet på en gifven ort utröna Secund-Pendelens absoluta längd uti bekant mått, hvartil följande medel synes vara det beqvämligaste. På en Pendel-stång indelas et stycke närmast vid kulan, efter det bekanta måttet, och vid sjelfva kulan fästes en Nonnii Scala, men kulan inrättas så, at hon kan flyttas upp och ned på Pendel-stången, och at visaren med Nonnii-scalan utmärker flyttningarne, samt at hela kulan genom någon ståll-skruf kan fästas hvar man behagar. Om nu Urets gång pröfvas för två särskildta Pendel-kulans ställen, det är för två Pendlar af olika längd; nemligen, om för bägge Pendlarne sökes oscillationernes antal under en stjernas omhvälfning kring jorden, så är skillnaden af bägge antalens quadrater til det större antalets quadrat, såsom Pendlarnes skillnad, hvilken genom Scalan utrö-

rö-

rönes, är til den större Pendelen. Sjelfva Pendlarnas skillnad kan förmedelst Microscop och Scalornes säkerhet finnas så nära som på $\frac{1}{100}$ af en linea, hvaraf de brukade Pendlars längder kunna uträknas så noga man åstundar, och när de blifvit bekante, finnes Secund-pendelens längd genom antalet af enderas oscillationer under en stjernas revolution kring jorden, samt dess längd, såsom tilförene anfördt är.

a) Ephemerides depuis 1765 jusqu'a 1775, par De la Caille pag. LIV. de l' Introd.
Upsf. d. Apr. 1767.



FORTSÄTTNING
Af
Kongl. Tabell-Commissionens Anmärkningar
Om
Folkhopens Politiska fördelning eller skilnaderne i anseende til stånden (*).

På Kongl. Tabell-Commiss. vägnar
af
EDV. FR. RUNEBERG.

Den allmännaste Politiska fördelningen af vårt Fäderneslands Invånare, består uti Frälse eller Adels-samt Ofrälse-eller Odalständen; Det för-

(*) Ehuru säkre och pålitelige Tilfödsels, Dödelighets och Sjukdoms-Tabellerne kunna vara, så har

förra, äro igenom särskildt Privilegium vissa ärfteliga rättigheter och förmoner förundte framför de senare; Hvaremot förmonerne vid Odalstånden äro allmänne, och hvad däröfver må dem tilflyta, kan icke annorlunda, än igenom egen åtgärd förvärfvas.

Ofrälsestånden fördelas ytterligare i Prästerskap, Borgare och Bondeständen, och efter dessa fördelningar af Adelige-Präste-Borgare-och Bondeständen är den Tredje Folkförteknings eller Stånds-Tabellen hufvudsakeligen inrättad.

Samtelige Ridderskapet och Adelen utgjorde år 1760 en folkhop af 10645 personer, hvilken summa man dock har orsak, at för en och annan omständighet vid förtekningarne, anse för mindre än den verkeligen bör vara: om denna summa jämföres med hela den öfrige folkhopen i Riket, så är den något när lika med $\frac{1}{223}$:djedel däraf, eller emot en med Frälse-rättighet försedd person svara 223 Ofrälse-personer i det närmaste. Men om man i jämförelsen vil göra skilnad i anseende til Könen, och Mankönet af Adelen besteg sig samma år til 4530, samt Qvinkönet til 6115 personer, så befinnes Mankönet af Adelen at svara nästan emot $\frac{1}{245}$de-del af Rikets öfriga Mankön, samt Qvinkönet af Adelen, at svara emot $\frac{1}{224}$de-del af Rikets öf-

man dock funnit någon opålitelighet i den Tredje eller Stånds-Tabellen, härrörande dels af ovissheten om de Titlar, under hvilka vissa personer böra föras, dels af Titlarnas otilräckelighet, dels af flyttningar, särdeles i Städerne m. m. hvilket alt kommer at efter möjelighet hjelpas vid en ny uplaga af denne Tabell.

öfriga Qvinkön i det närmaste. Af Ungdom öfver 15 år utgjorde Mankönet 621 och Qvinkönet 1634 personer; men af Barn under 15 år, voro 1745 af Man-och 1852 af Qvinkönet.

Samtelige Prästerskapet, Academie- och Schol-staterne utgjorde år 1760, 4488 Personer. Då Qvinkönet vid dessa stater 3417, samt Barnen öfver 15 år 3219 och Barnen under 15 år 7073, läggas därtil, så finner man, at underhållet för undervisnings-verket i Riket, närde, år 1760, 18197 personer. Af blotta jämförelsen i allmänhet imellan de 4488 personer vid dessa angelägna Stater, och Barnens myckenhet som uti läsande, skrifvande och Christendoms-kunskapen, samt deras, som i Bokliga Konster och Vetenskaper tarfva undervisning, lärer man utan ytterligare anledning kunna finna, huru otilräckeligt Lärarnas antal är emot dessa senares. Då Barnens antal imellan 5 och 15 års ålder sammanläggas; så utgöra de en summa af 498998, hvilken då den jämföres med Lärarnas antal, så finnes, at öfver hufvud räknadt, kom undervisnings-omsorgen för 111 Barn i det närmaste, at såsom et medeltal tilhöra hvarje Lärare: men som undervisningen är hos oss mångahanda, och skiljer så väl uti sättet, som uti ämnet; den allmännaste äfven sträcker sig dessa tider, ty värre, icke längre än til Christendoms-kunskapen; Så måste, då af dessas antal afdrages Lärarnas antal vid Academier och allmänne Scholor, som är 300, resten 4188 utvisa antalet af Prästerskapet eller de Lärare, åt hvilka Församlingarnas vård och undervisningen i den allmänna Christendoms-kunskapen är ombetrodd. Om dessa Personers älig-

gande sträckte sig endast til den Rikets ungdom under 15 år, som efter vedertagit sätt icke får vidare undervisning, än allenast i Christendoms kunskapen, så skulle på hvar Lärares lott falla 119 Barns undervisning: hvilket, då man besinnar hvad tid och möda Barna-information fordrar, utvisar omöjeligheten af en jämn och nödig Christendoms-kunskapens utbredande hos Rikets Allmoga, fastän Föräldrar och andre, som til större delen åro sjelfve i Christendomen mindre kunnige, lägga handen tilfälligtvis vid denna undervisningen. När man härtil lägger den öfrige, Prästerskapet åliggande omvårdnaden för Församlingarne, med hvad til Religions-kunskapens underhållande hos den äldre delen af Församlingarnas invånare hörer, så falla 365 Personer, såsom et medeltal på hvarje Prästmans lott, at draga undervisnings-omsorgen före; Ty då af summan utaf de Gifte, Enklingar och Enkor, samt Ogifte öfver 15 år, 1.532222, afdrages Prästerskapets, Academie-och Scholstaternas summa 4488, så återstår 1.527734 personer, hvilka delte med 4188, visa, at emot hvarje Prästman såsom Lärare, svara 365 äldrige Personer, såsom Åhörare; men då af hela folkhopen, Rikets Prästerskap afdrages, och resten delas med Prästerskapets summa, så visar utslaget, at hvarje Prästman tilkommer Ecclesiastique omsorgen för 568 Personer.

Så tilräckeligt som detta Prästerskapets antal emot Åhörarnes, kan vara, för at igenom förelysande exempel upmuntra dem til en sann Christendoms utöfning i verk och lefverne; så otilräckeligt synes det ock vara i anseende til

til inplantande af en noga Christendoms-kunskap; utom hvilken den båsta lefnad, om man får föreställa sig sådant möjeligt, icke kan vara annat än en död gärning, utan kärlek til GUD och Fosterland.

Utom Ridderskapet, Presterskapet, Academie-och Scholstaterne, Rätters, Staters samt Kyrkors och Stads-Betjente, tillika med bräcklige och eländige, så voro år 1760, samteliga Städernas Invånare, eller Borgerskapet i Städerne med dess Betjäning 162.888. När af hela folkhopen, Städernas i Borgelig rörelse stadde Invånare afdragas, så blifver resten 2.220225, af hvilken folkhop, Städernas Invånare utgöra litet mer än $\frac{1}{13}$:de del, eller at emot hvar i Borgelig näring arbetande Person i Städerne, svara i det närmaste 13¾ i Landtbruks, Bärgs-och andre rörelser stadde personer.

Så mycket hittils bekant är, har ännu ingen velat eller kanske vågat undersöka och upgifva, hvad proportion af folkstyrka Stads-och Landtmanna-näringar imellan, kan vara den båsta, eller kan ställa dem i behörig jämnvigt inbördes. Det torde ock icke så lätt låta sig göra, hälst som härutinnan lärer knapt någon allmän proportion kunna utsättas, så vida skiljaktighet i Staters belägenheter, samt Physiska och Politiska omständigheter måste verka skiljaktighet i denna proportionen. I allmänhet lärer man kunna taga för afgjordt, at ju mera Landsbygdens Invånare bo glest tilsammans, ju större behöfver ock absoluta antalet af dess folkhop vara emot Städernas, om dessa senare eljest

jest skola kunna komma i någorlunda rörelse, emedan i denna händelse är Landsbygdens naturliga styrka mindre, än då inom samma vidd, dess Invånare bo tätare tilsammans; hvaraf följer, at deras rörelse och producter måste då äfven blifva mindre eller färre. Så snart dessas rörelse blifver mindre, så måste ock Städernas rörelse därefter aftaga, då alt annat är som tilförene. Gottland, til exempel, innehade år 1760 25.442 människor: Om däraf Visby Stads Borgerskap 2730 afdrages, så återstår för Landsbygdens Invånare 22.712; Då desse jämföras med Visby Stads Borgerskap, så svara allenast 8 Personer på Landsbygden emot en i Staden, och då är Landsbygdens naturliga styrka 833½ vid pass, eller 833½ Landtman kan såsom et medeltal anses at bebo hvar quadrat mil; Men om man antager denna naturliga styrkan at vara fördubblad, så skulle hvar quadrat mil bebyggas af 1667 människor, då också de Gottländske Landtmanna producterne måste til sit antal mer än fördubblas.

Om nu Visby Stad ingen annan rörelse ägde än Inländsk, eller den som kunde upkomma, endast af Gottlands egne producter och af Invånarnes consumtion, och den förra naturliga styrkan, då 8 personer på Landsbygden svarade emot hvar och en i Borgelig näring stadd Invånare i Staden, vore tilräckelig at sysselsätta de därstädes varande 2730 Stadens Invånare; så måste, då Landsbygdens naturliga styrka vore fördublad, och alt annat oförändradt, Visby Stad kunna äga 2 gångor 2730 eller 5460 i lika rörelse som förut, och lika vålmående Invåna-

nare, som de förre; Äfvensom tvärtom, om Landsbygdens naturliga styrka til hälften aftoge, så måste också Inbyggarnes antal i Visby aftaga til hälften, om de qvarvarande skulle görligen kunna äga samma rörelse och förmögenhet, som då de voro til antalet fördubblade.

Vil man tillika antaga, at Gottland drifver utländsk Handel och egen Sjöfart på sådana orter, som i det närmaste vore, hvad Politiska och Physiska omständigheterna angår, lika med de Gottland tilhörige omständigheter; Så skulle i sådant fall, denna Öen finna sin Handelsvåg i samma mon ständ til sin fördel, som Visby kunde göra stora exporter til, jämförelsevis emot importerne; Men desse exporter blefve åter stora i samma mon, som Gottlands naturliga styrka vore stor til, jämnförelsevis emot de Staters, på hvilka Visby Stad drefve sin handel; Hvaraf följer, at fördelaktigheten af Gottlands handelsvåg, rättade sig efter Gottlands öfvervigt i naturlig styrka, öfver de Stater, på hvilka Visby handlade.

Häraf vil den slutsats följa, at af tvänne Stater, hvilkas Politiska och Physiska omständigheter äro i det närmaste lika, så vinner den Staten i handelen mäst, hvars naturliga styrka är störst, eller: Den ena Staten drifver i samma mon en fördelaktig rörelse på den andra, som dess naturliga styrka är stor til, i jämnförelse emot den andras; Och då Politiske omständigheterna desse Stater imellan äro olika, så tilväxer eller förändras den naturligen starkare Statens handels fördel mer eller mindre, eller

ock

ock aldeles försvinner, alt som dess Politiska omständigheter äro bättre, lika goda eller sämre än den andras.

Här vil man vid förbigående anmärka, at Oeconomerne synas altid vilja anse Hushålsvetenskapens grundreglor, at vara beständigt ombytelige, och at i följe däraf hushåls-anstalterne aldrig kunna få vara beständige. En tanka, som synes vara upkommen däraf, at allmänna hushållningens tilfälliga omständigheter, beroende uppå egen eller andra Staters Physiska händelser, Regementens förändringar, krig och örlig m. m. hvilka af sin egen natur äro ovaraktige, sätta hushålls-författningarne i nödvändighet af däremot svarande förändringar. Men desse kunna dock aldrig betaga varaktigheten och oföränderligheten af de bevisliga sanningar, som i Oeconomiska Vettenskapens grund-principier ligga våsendteligen förvarade och äro uti människans och tingens natur grundade. Misstag uppå skilnaden imellan de tilfällige och väsendtelige Oeconomiens delar, hafva i synnerhet i hushålls-tillämpningen gjort Stater stor skada, och särdeles i vårt Fädernesland rubbat sjelfva grunden til Rikets upkomst. Denna olyckan synes hafva bestått uti misstag på följande oföränderliga oeconomiska sanningar: *Myckenheten af den arbetande folkhopen considererad inom en viss tract af jord, utgör samma folkhops naturliga styrka. Staters förmåga, at föda och försvara sig är, caeteris paribus, altid svarande emot deras naturliga styrka. Politien och styrelsen i en Stat, ehuru klok den ock må vara, förmår aldrig befordra Statens närings- och försvars styrka längre, än naturliga styrkan tillåter.*

ter; Den förkofran i Stater är solid, som upkommer af sådane rörelser, hvilka beständigt öka folkhopen, eller gifva den mästa möjeliga föda och underhåll för flera Invånare i samma Stat; Och tvårt om: *All den förkofran är inbillad eller falsk, som beror uppå sådane rörelser, hvilka befinnas på längre eller kårtare afstånd minska folkhopen, fast ock samma förkofran bestode i millioners indragning i Staten* och så vidare. Dessa med många flera allmänna hushållningens grundsanningar, åro altid lika så sanne, beständige och öme, som sjelfva Stats-principierne, och tåla åfven så litet, at i verkställigheten varda rubbade, som desse senare; men konsten lårer blifva, at i tillämpningen kunna med säkerhet finna och utleta, hvilka hushållsanstalter åro med grund-principierne enligast, eller som går på det samma ut: Hvilka författningar i Allmänna hushållsmål kunna uti jämnförelsen sins imellan måst bidraga til den arbetande folkhopens underhåll och ökning, och i detta vårdiga ämne har man hittils icke funnit många Auctorer.

När man jämnförer i det ofvan anförda exempel, Gottland med hela Riket, sedan man funnit, at hela Rikets folkhop förhåller sig til Städernas Invånare, utom Adelen och Clericiet, samt Staters, Rätters, Kyrko- och Stads-Betjänte, som 1 til 13.691, emedan de förre utgöra et antal af 2.220225, och de senare 162888, hvaremot Landsbygdens folkhop på Gottland består af 22712, men Stadsfolket af 2730 personer, så at de senare förhålla sig til de förre, som 1 til 8.319; så visar sig en stor olikhet i Landsfolkets antal emot Stadsboerne i desse tvån-

ne proportioner, så at då öfver hufvud 13¾ Landtmän svara emot hvarje Stådernas i Borgelig näring stadd Invånare i hela Riket, så svara allenast 8¼ Landtmän vid pass på Gottland emot hvarje på samma Ö i Borgelig näring stadd Invånare, så at Landsfolket brister därstädes på et antal af 14498 personer, emedan dess antal borde vara 37210, om proportionen imellan Lands- och Stadsfolket på Gottland, skulle vara lika med den samma för hela Riket.

Häraf kan man med visshet sluta, at om tillika Gottlands naturliga styrka icke vore större, än den allmänna för hela Riket 345, så skulle Visby Stads handel och rörelse med Gottlands Lands-producter, vara i samma mon svagare, än den allmänna Ståndernes rörelse i hela Riket med Landets egna producter; Så vida, ehuru sjelfva näringarna kunna på Gottland vara något skiljaktige ifrån Rikets näringar, de dock i hufvud-näringen, som är Landtbruk och Boskaps-skötsel, komma nog nära öfverens. Hvad deras indrägtighet för Staden eller Landet angår, så kommer den här icke i consideration, utan blott sjelfva handelen eller rörelsen.

När vi af vår folkstock, i anseende til dess fördelning imellan städer och landsbygd, göra jämnförelse med Änglands naturligen mycket starka folkhop och antaga, at dess hela folknummer utgör 8 millioner, samt den i Borgeliga rörelsen allena i London stadde folkhopen, består af 800.000 personer, så befinnes $\frac{1}{10}$:dedel af dess hela folkhop vara vistande allena uti

Lon-

Londons ftad, hvaremot hos oſs kan allenaſt 1/13:dedel af vår folkhop vara i alla våra ſtäder tilſammans, och om vår hela folkhop vore i ſamma proportion delad, ſå ſkulle allena Stockholms ſtad innehålla 205.025 i Borgelig rörelſe ſtadde Invånare, i ſtället före, at den innehåller allenaſt 69.211 Stadsboer, och at alla Svenſke Städerna tilſammans innehålla endaſt 162.888 perſoner, ſå at alla våra Städer tilſammans tagne, innehålla nog mindre än 1/4:dedel eller närmare 1/5:tedel af det antal invånare, ſom Londons Stad allena innehåller.

Härvid är dock til märkandes, at det i Ängland vedertagne hushållsſätt med deſs Väſtindiſke Colonier, torde til ſtor del bidraga til denna beſynnerliga proportionen af Stads-och Landsbygdens Invånare därſtädes. Londons, med flere Ängelſke ſtäders handel och rörelſe, grundar ſig icke litet på Landtmanna producterne ifrån och Ängelſke tilverkningarnas afſättning på bemälte Colonier; hvarföre ock ſtörre delen af deſſas invånare böra anſes ſåſom hörande til den naturliga ſtyrkan, ſom ſätter Londons och en del af de öfriga Ängelſka Städernas handel och näringar i rörelſe och ſtyrka; Men huru härmed må gå hädanefter, ſedan Coloniſterne ſjelfve begynt, at i ſine Städer draga fördelen af ſin Landsbygds afkomſter och afſättning på dem tilbaka, eller draga ſin Landsbygds naturliga ſtyrka ifrån underhållandet af Ängelſka Städernas rörelſe, ſkal framtiden viſa.

Det bör, oaktadt denne proportionen, icke underligt förekomma, om vår ſtyrka i ſlögder, handel, ſjöfart m. m. ſkulle vara mycket min-

dre än Änglands, emedan vår för hela Rikets allmänna naturliga ſtyrka, är til Änglands, ſom 345 til 5184::115:1728 och ſåledes i det närmaſte $\frac{1}{15}$:dedel af Änglands, emedan den Politiſka ſtyrkan, icke kan igenom hvad ſom halſt fördelning af folkhopen, göras ſtörre än den naturliga medgifver; Men däraf följer dock icke, at vi ju ej ſkulle kunna lefva et lika lyckligt lif, ſom Änglands Invånare, allenaſt vår folkhops användande, ſärdeles på landsbygden, vore i allmänhet något närmare förent med den fulla fri-och ſäkerhet, ſom utgör grunden för den arbetande Landtbrukarens ſällhet. En ſådan fördelaktig ſtällning i vår Hushålls-ſyſtem, hvarmedelſt pluraliteten af vår arbetande folkhop, kunde finna nöje i ſina omſtändigheter, och fatta kärlek til ſit Fädernesland, vore det rätta medlet för vår naturliga ſtyrkas tilväxt, äfvenſom det ofelbart är det enda.

Af den anförde betydande olikhet imellan Svenſka och Ängelſka folkhoparne, i anſeende til deras fördelning i Landt-och Stadsboer, lärer dock icke få ſlutas, at våra Stadsboers antal är för litet emot Landsboarnes, eller, at de Ängelſke Stådernas Invånare äro för månge emot deras Landtmåns antal, emedan deſſa folkmängder å bäda ſtällen formera ſig ſjelfve, alt efter hvardera ortens naturliga ſtyrka, författningar och hushålls-omſtändigheter. Om vi ingen utländſk handel drefve, ſå ſkulle med denne fördelning på vår folkhop öfver hufvud ragen, en Stadsbo röra ſig endaſt med de varor, ſom 13¾:djedels perſoner på Landet kunde ſkaffa rudimateria til, ſamt lefva af den vinſt på ſin rö-

rel-

relse, som han af samma antal personer såsom afnämare eller förbrukare, kunde århålla. Man torde utan synnerligt misstag kunna finna, til huru ringa antal Rikets Borgerskap skulle af sig sjelf reduceras, om det vore beröfvadt all utländsk rörelse, eller om utlänningarne skulle sjelfve tilverka, och få hitföra våra nödtorfter och öfverflöds-varor; om 100 personer på Landsbygden skulle i sådant affeende anses, såsom behögen svarande emot en i Borgelig rörelse stadd Invånare i våra Städer, med den naturliga styrka vi nu äge; så skulle alt Borgerskapet i Riket, med samtelige dess i Borgelig rörelse stadde arbetare, icke utgöra et större antal än 23831 personer, emedan Rikets hela folk-nummer icke utgör mera än 2.383113, til bevis uppå, at så vida den antagna summan af 100 personer på landet, emot en Handlande eller Varotilverkare i Staden är riktig, vår utländska rörelse tillika med tilverkningarne af utländska rå ämnen, och den af utländska rörelsen upkomne inländska communicationen, åstadkommer en förtjänst, som föder och underhåller 139057 personer i Städerne, hvilket är differencen imellan 23831 och 162888, som utgör de nu i Borgelig rörelse stadde samtelige Städernas invånare.

Och som med den nu varande folkhopen, utländska handelen lärer af oss föga kunna längre utvidgas, än nu skedt är, i en tid, då nästan hela Europa använder all möjelig hog och styrka på Manufacturer och Handel; så lärer i följe däraf våra Städers folk-styrka, hafva i närvarande ställning hunnit til sin högd, hvaröfver

 den

den nåppeligen lårer hinna, utan tilökning i naturlig ftyrka, det år, utan vår folkhops tilökning på Landsbygen; Men fom den famma medelft fena giftermål, och den arbetande folkhopens fkadeliga utflyttning, icke lårer någonfin ftå at århålla, utan fådana anftaltets vidtagande, fom förfkaffa Husfådren, ehvad de åro Torpare, Nybyggare, Husmån eller frifke och förre Backftufvu-karlar all nödig fri och fåkerhet för fina egne och de finas perfoner, famt upvåcka hog hos de öfrige Landsbygdens arbetare, at vilja blifva qvar på fin födelfe-ort, eller åtminftone i Fåderneslandet; få lårer Rikets förnåmfta Allmånna hushålls-omforg i deffa tider, böra i fynnerhet gå ut uppå undanrödjande af alla de anftalter, fom hindra deffa arbetare, at fmaka frukten af den fri-och fåkerhet, fom vår fålla conftitution innefattar, utan at behöfva få kalladt befkydd af fine Medborgare, hvilka komma under namn af Husbönder, åfven få litet, fom deffa böra kunna befkydda andra under fig; utan hvilken fnara anftalt, arbetande folkhopens aftagande igenom utflyttningar, famt få och fena giftermål, kan fnart göra hos. ofs Husbönder de jure, til tjånare de facto, och tjånarena tvårt om til Husbönder, hvilken vådeliga ftållning, fom redan tycks vara förhanden, kan efter all möjelig anledning icke botas igenom de omftåndeligafte Tjånftehjons-ordningar, och ån mindre genom tvång och hårda medel, utan blott igenom fådana allmånna anftalters vidtagande, fom gå ut uppå den arbetande folk-nummerns förökning.

Når

Når osäkerhet åtföljer besittningarne: når en långlig årfarenhet har satt menigheten eller Statens arbetare i osäkerhet för våld til sina personer, i anseende til fiendtligheten emot Lösdrifvare: Når arbetarnes förfvar beror uppå samma arbetares lika berättigade Medborgare, som komma under namn af Husbönder, och icke uppå Lagen och dess oryggelighet: När styrkan i detta förfvaret kan ega kraft, alt efter Husböndrens anseende eller betydelighet: När et större anseende gör sysslolöshet hederlig, och et ringa anseende gör arbetsamhet och flit föraktelig: När föraktet och knappa nårings-förmoner, drifver Rikets ungdom och arbetare ifrån näringarne, och heder samt hopp om båttre utkomst drager dem til Kronans tjänster och uppassning vid en fåfänglig prakt: När näringarna ständigt belastas med tilökning i utskylder, hvilka måste i större eller mindre mätto stanna på arbetarne: När den ena näringen befordras öfver sin vårdighet, i jämförelse emot andra näringar, och tillika uppå andra näringars bekostnad, och de icke varda ansedde som syskon, hvilka böra förlikas om förmonerne utan någonderas förfång, och varda således satte i opponeradt tilstånd emot hvarandra: När blott penninge-gifvande näringar upråttas på folkökande näringarnas bekostnad, och Statens penninge-vinst skötes med mera benägenhet, än dess vinst på folk i arbetarnes tilökning, och med et ord: När uplysning och det råtta handels-och hushålls-geniet förfvunnit; Då är vägen banad för utflyttningar, och tröga giftermål, samt den naturliga styrkan så illa använd, och den Poli-

tiſka i mon däraf ſvag och kraftlös, at alt hopp om tilökning i den arbetande folkhopens myckenhet, och ſåledes om vidare förkofran i Statens naturliga ſtyrka, måſte varda fåfängt och förloradt.

I en Stat, hvareſt alla deſſa folkhopens tilväxt hindrande omſtändigheter äro bårta, där tiltager naturliga ſtyrkan, utan all ſärſkildt Statens åtgärd; Ty uti invånarnes enſkildta hushållnings-vårdande, har man icke at befara, det ju hvar och en aldrig ſå litet omtänkt hushållare, vidtager de fördelaktigaſte medel och utvägar ſom han känner, til ſin bärgning och förkofran; Men uppå allmänna hushålls-författningarnas öfverensſtämmelſe med dem af de enſkildtas fördelar, hvilka med det allmänna båſta äro enlige, lärer allmänna hushålls-ſtyrelſens ypperſta godhet och förträffelighet beſtå; och ſom uti Stater alla enſkildta icke kunna vara lika mägtiga, ſå hinner Politien ſällan til denna högd, medelſt det motſtånd den finner, då deſs författningar ſkola ſtällas emot ſådane de mägtigares intereſſen, ſom med allmänna välfärden äro ſtridige. Där detta hinder kan vara undanrögdt, ſå måſte allmänna välfärden ſnart kunna befordras, och Staten på kårt tid komma til ſtyrka och förmögenhet, hvarå intet nyare, och knapt märkvärdigare exempel lärer kunna företes, än hvad inom ſiſta 80 åren händt i Penſylvanien, och Herr KALM i Andra Delen pag. 194 af ſin Americanſka Reſa märkvärdigt anfört.

Hvad fördelningen af vårt i Städerne traſiquerande Borgerſkap angår, ſå voro här år

1760,

1760, 368 Groſshandlande i Riket. Om hela den öfriga Rikets folkhop delas imellan deſſa Perſoner, ſå befinnas deſſe utgöra $\frac{1}{6141}$ del af hela den öfriga folkhopen, eller om hela Rikets utländſka rörelſe beſtriddes af Groſshandlare-Societeten allena, ſå ägde en af dem, at förſe 6141 perſoner med utländſka varor, och afhämta deſſas tilverkningar öfver Statens behof, til utländſk exportation; men ſom ſtörre delen af Rikets folkhop, ſärdeles de på Landsbygden boende, icke förbrukar utländſka varor, då man tager endaſt ſaltet, och någon del af utländſka Tobaksblad undan, emedan man lårer ſkäligen kunna antaga, at Rikets egen Spanmåls-växt förſlår til nog mer än Allmogens egit och alla öfriga Landtbrukares behof; ſå kan Groſshandlarnes i Riket afſättning af utländſka varor til Medborgare, icke ſträcka ſig längre, än til dem, ſom hos oſs komma under namn af Herrfolk, beſtående af Ridderſkapet, Präſterſkapet, ſtörre delen af Städernas Invånare och Ståndsperſoner i Städerne, på Landet och i Bårgſlagarne, ſom tilſammans tagne, utgöra 180879 perſoner, hvaraf 466⅓ ſvara emot hvar Perſon af det Groſshandlande Borgerſkapet i Riket. När härtil kommer, at Groſshandelen, in- och utländſka Sjöfarten m. m. är fri och verkeligen idkas af många perſoner utom denne Societet, ſå måſte nog mindre än 466⅓:dels inländſke afnämare af utländſka varor, kunna räknas på hvarje Groſshandlande, och vil nog tydeligen viſa, at om icke Seglationen, frakthandelen med flere utländſke handels-rörelſer, förſåge Groſshandlare-Societeten i Riket med ſådana förtjänſter, ſom in-

P 5

inom ofs icke kunna århållas, få kunde hvarken detta deras antal hos ofs beftå, ej eller någon af dem åga den fulla penninge-ftyrka, fom en vidfträkt och fördelaktig utländfk rörelfe nödvändigt fordrar. Inga allmänna omftändigheter lära för vår utländfka rörelfe falla befvärligare, än föränderligheten i Handelens grund-författningar, och Statens allmänna vanmagt, hvarmedelft den icke förmår göra utländfka handelen det bitråde, och förfe den med fådana tilgångar, på allehanda åmnen, fom defs rörelfe kräfver, om den för Staten fkal blifva fördelaktigaft; Imedlertid lårer den icke långefedan fkedde förändring i Stapelråttighetens utbredande til flere Rikets Ståder, göra hådanefter en mårkelig förändring i det hittils varande Grofshandlande Borgerfkapets antal.

Fabriqueurerne i Riket voro 538 Perfoner, hvaraf i Stockholm voro 285, och fåledes något öfver hålften af hela antalet. Deffe gagnelige Medborgare, hvilke hår tilfammans tagne för allehanda flags tilverkningar, utgöra et få ringa antal, och fom ifrån år 1757 tiltagit med 130 Perfoner, lårer föga få jåmföras med hela vår folkfumma, för at deraf må dragas någon påföljd om deras tilråckelighet eller proportion emot inlåndfke afnåmare af deras tilverkningar, få långe ftörre delen af Rikets Invånare, råkna ånnu fåfom en god hushållning, at vara fina egne Manufacturifter och Fabriqueurer för ftörre delen af fina behof; En påföljd af behörige befparings-omtankar, och en enfaldig lefnad hos ftörre delen af våra Medborgare. Så långe hvar Privat hushållares egen, ehuruvål måft altid

til sämre hushålls-tilverkning, stiger i kostnad under Fabriquernas varo-pris för bättre Vara, ehuru dessa båda skulle i anseende til godheten åtminstone jämnvåga hvarandra; Så ser det ut, som Nationen ville hålla sig vid sin förra vana och hushålls-sätt, hvilket brukades i den tid man här knapt kände Fabriquer til namnet och än mindre til gagnet. Härtil är hufvudsakeligen vår folkbrist, eller som är det samma: våre å Landsbygden obebygde vidlöftige tracter vållande; Ty i jämförelsen med andre peuplerade Nationer, lärer större delen af vårt Fädernesland, särdeles de Norre orterne och Finland, föga annorlunda få anses än såsom en ödemark, hvarest en efter folkhopen passad ringa rörelse och communication, knapt förmår underhålla Handtverkerier, och ännu mindre kostsama Manufactur-verk, hvilka alt sådant oaktadt, på en så kårt tid tiltagit, at knapt lärer något dylikt exempel hos andra Nationer kunna uptes.

Om emot hvarje Fabriques- eller Manufactur-Idkare, finge beräknas 4429 personer såsom afnämare, emedan deras antal utgör $\frac{1}{44,79}$:de del af hela Nationens folkstock, så hade ofelbart Fabriques- och Manufactur-näringarne hos oss allaredan vuxit til långt större högd, än de nu befinnas åga; Men som man af hela vår folkhops-summa, måste afdraga samma folknummer, som i näst föregående punct är undantagen, så kan icke större antal af våre Medborgare tagas in i jämförelsen emot Fabriqueurernas och Manufacturisternas antal, än endast 180879, uppå hvilka Manufactur-varornas afsättning skal hålla

dessa

deſſa angelägna verk vid magt; Utaf detta antal afnämare utgöra Manufactur-Idkarne $\frac{1}{338}$:te del i det närmaſte, ſå vida eljeſt de emot Land och Rike fiendtelige Lurendrågerierne icke förändra denna proportionen. När utom alt det folk, ſom i Städerne och på Landsbygden biträda Fabriquerne med ſit arbete, ſåſom en biſyſla, Fabriques-arbetarne tillika med barnen öfver och under 15 år, af Mankönet 6880, och af Qvinkönet 7479, läggas til Husböndernas och Matmödrarnas antal 427, ſå utgöra de en ſumma af 14,359 perſoner, hvilken är endaſt $\frac{1}{168}$:te del i det närmaſte af Rikets hela folkhop, och hvaraf Stockholms Stad allena innehåller 8706 perſoner.

När Barn under 15 år uteſlutas ifrån hela den folkhop, ſom vid Manufacturerne och Fabriquerne hafva at ſyſſla, för at finna huru månge vuxne arbetare därvid äro, ſå ſtiga de til en ſumma af 10,678 perſoner, ehuru 8 års barn begynna där redan förtjäna ſin fulla föda. Om detta antal antages, at exprimera hela Fabriques tilverkningens ſtorlek, hvilket bör låta ſig göra, emedan cæteris paribus, ſå ökas eller minſkas tilverkningens hela quantum i mon af arbetarnas myckenhet, ſå vil däraf följa, at ſamma tal måtte ockſå uttrycka afſättningens ſtorlek, emedan man ſkäligen måſte ſupponera, at vid hvart Manufactur-verk eller Fabrique öka Idkarne arbetarnes antal icke annorlunda än i mon af afſättningen, hvarföre ock altid vid utkommande förbud emot viſſa Manufactur-tilverkningars förbrukning, man finner arbetarne vid ſamma tilverkning vara ifrån det arbetet ledige

dige och troligen för Staten förlorade; Förden-skuld emedan 10678 år til 180879, som 1 til 16.9, så är antalet af våra Fabriques-tilverkningar, til antalet af dem som desamma förbruka, som 1 til 16.9 eller i det närmaste 17, utom den ringa del, som däraf kunnat i senare tider utgå til utländska orter. Många betydande reflexioner torde vid denna proportionen stå at ytterligare göra, tjänande til hvarjehanda uplysningar om våra Fabriquers tilstånd i allmänhet, och i synnerhet til någon anledning, at finna angelägenheten för Riket af Siden-Fabriquernas specielle vård, hvaraf inrättningarne äro äfven så angelägne at vårdas, som Sidentygerne hos oss nödvändige ut brukas, och arbetslönerne gode at i Riket besparas, hälst som Sidenförbrukningen lärer hos oss vara allmännare eller åtminstone lika allmän med Klädes-och andra Yllevarors åtgång, om inrättningen af 3:dje Tabellen tillåtit at uptaga hvardera slögdens Idkare och arbetare särskildt.

Antalet på samtelige Kramhandlande i Riket af alla slags Kramvaror, tillika med Spanmåls-Minut-och Victualie-Handlande, var år 1760, 2492, uti hvilket antal 9563 personer af hela folkhopen svara emot hvarje person af desse handlande; Men då man i beräknandet uptager samtelige vid denne handel varande personer af båda Könen, tillika med Betjänter och Barn, så utgöra de et antal af 12955 personer, hvaraf 6192 äro Qvinkön. Dess förhållande til hela folkhopen i Riket är, som 1 til 183. När de Grosshandlandes antal sammanlägges med dessa Handlandes, så utgör summan 2880 personer;

Om

Om, man tillika vil antaga, at vår handelsvåg år jämvigtig, så at lika mycket vårde varor utföras, som inhämtas; så kan man anse hälften af dessa Handlandes antal, 1440, at vara syssel- satte blott med rörelsen af inländska varor, hvil- ket antal, då det med Rikets hela folkhop jämföres, utvisar, at samma hela folkhop pro- ducerar varor, hvilkas myckenhet och vårde ic- ke år större, ån at 1440 personer, såsom Hus- bönder eller Handels-Idkare kunna däraf förför- ja sig och de sina, samt hinna med at bestrida all rörelsen därmed, och at således inländska Varo-tilverkarne och Afnämarne förhålla sig til dem, som handla med samma tilverkningar, som 1654.9 til 1.

Ämbeten och Handtverkerierne voro, ut- om dem, som under Adelige Herrskapers be- skydd höllo Verkståder, 7680, af hvilka 1571 voro i Stockholm, och således allenast 6109 i alla Rikets öfriga Ståder. När Hustrurne, Ar- betarne och Barnen tilläggas, så utgjorde de en summa af 28092 personer, hvilka som de år 1757 bestego sig til 30.463, fast Verkstå- dernas antal var allenast 7387, och man vil af- räkna skilnaden 293 för Gesällerne, som under de trenne åren blifvit Måstare, och inrättat eg- ne vårkståder, så visar skilnaden, at under den då existerande dyrheten och Krigsoroligheter- ne, förlorade Verkståderne i Riket 2078 arbe- tare, af hvilka 1852 voro Gesäller, emedan dessas antal var år 1757 så mycket större, ån det var år 1760, och af dem år at befara, det sedan Värfningarne til Krigstjänst bårttagit nå- gon ringa del, til då påstående örlog, osäker-

he-

heten för famma Verfningar bårtjagat ftörre delen til utländfka orter, hvilken utflyttning tyktes hafva tagit fin förnämfta led til Dannemark, Königsberg, Pillau och några Ryfka orter, hvareft hoppet om fäkerhet förmodades vara ftörre än i Fäderneslandet.

Om man antager, at en någorlunda välbeftäldt Ambets-Verkftad bör til det minfta beftå af twänne Gefäller och twänne Lärogoffar öfver 15 år, så finner man, at af alla 7680 Verkftäderne i Riket, icke flere än 1996 kunde vara i godt tilftånd, i anfeende til brifter på arbetare, då reften eller 5684 af deffa Verkftäder måfte vara utan Gefäller, och 5486 utan Lärogoffar öfver 15 år; Och om alla de 2442 Barn under 15 år, fom voro vid Handtverkerierne, läggas därtil, få kunna dock icke flere än 3419 Verkftäder vara med äldre och yngre Lärogoffar förfedde. I flike omftändigheter kan väl icke vara underligt, om Handtverkeriernas varor och tilverkningar varda dyra; Ty om de 3092 Gefällerne och 4396 Lärogäffarne, jämt fördelas på Verkftäderne i Riket, få beløper fig i det närmafte $\frac{46}{100}$:de-dels eller $\frac{1}{2}$ Gefäll, famt $\frac{57}{100}$:de-dels Lärogäffe öfver 15 år på hvarje Verkftad, hvilkas, tillika med Husbondens arbete måfte få betalas, at inkomften däraf kan underhålla Arbetarne tillika med Husbonden, Huftru och Barn eller hela hushållet; Men fom flik jämn fördelning af arbetare icke exifterar i fjelfva verket, utan den ena Verkftaden har tilräckeligt antal arbetare, då däremot 4 a 5 hafva hvarken Gefäller eller Lärogäffar, få fkulle man tycka, at Handtverkeri-varorne icke

ke ſkulle af den orſaken kunna blifva dyre; men då man beſinnar, at de med Arbetare förſedde Verkſtåderne åro nog fårre, eller allenaſt ½ eller ⅓del af alla Verkſtåderne, och de torftigare Verkſtåderne icke kunna ſålja ſina varor annorlunda ån för dyrt pris, af orſaker ſom anförde [illegible]. Så år naturligt, at de fårre och med arbetare förſedde Verkſtåderne, hvilka medelſt ſin ſtörre ſtyrka åro i tilſtånd at göra båttre arbete, och blifva ſåledes mera tillitte, ſå mycket håldre måſte blifva vid de armare Verkſtådernas pris, ſå vida eljeſt arbete icke tryter för dem, ſom de, enligt månniſkans natur, ſöka med ſkål, at göra ſina förmoner ſå ſtora, ſom tilfället medgifver, och tro ſig böra förtjåna något på ſit arbete mera, ån hvad deras dageliga nödtorfter kunna fordra, då de torftigare Verkſtåderne knapt hafva vatn och bröd, ſom man plågar ſåja, vid det höga priſet och ſåmre arbetet, emedan en enda månniſkas möda vid nåringarne vil i allmånhet icke förſlå til underhållande af flere perſoner eller et helt hushåll, ſå vida det eljeſt beſtår af flere ån Man och Huſtru.

Håraf vil då följa, at vid Åmbets- och Handtverkeri-Verkſtåderne, ſå vål ſom Fabriques- och Manufactur-verk, kunna priſen på tilverkningarne varda, cæteris paribus, lågre, då Verkſtåderne åro få til antalet och arbetarne månge, ån då tvårtom deſſe varda få, och Verkſtåderne månge; Och då afſåttningen år ſå inſkrånkt ſom hos oſs, och Verkſtådren blifva allenaſt ſå månge, at Monopoliſke afhandlingar icke kunna exiſtera, hvartil icke ſynnerligen ſtort antal

tal

tal torde årfordras, så kunna tilverkningarna bringas til lägsta möjeliga pris. Men då afsättningen icke år inskränkt, utån tilverkningarne kunna, så fort de hinna förfärdigas, varda affatte på andra orter, dår kunna icke Verkstädernas antal ökas til polypolisk skadelighet, om eljest samma Verkstäder kunna, i samma mon som de ökas, hafva tilgång til arbetare.

Ibland de omständigheter, som omedelbarligen hindra våra Städers upkomst, synes den friheten vara, som år Landsbygden förund, at idka Handtverkerier. Om denne frihet icke vore dels grundad i Privilegier, dels i den nödvändiga beskaffenheten, som vår glest-bebodde Landsbygd åtföljer, så lönte det visserligen mödan för det Allmännas gagn skul, at vara betånkt på utvågar dåremot; men som detta betydande hinder för Städernes upkomst år således grundadt i sakens natur, så lårer det icke kunna håfvas, förrån Landsbygdens omständigheter varda igenom förkofran i dess naturliga styrka förändrade, hvarförutan det icke låter kunna förekommas, utan at å annan sida årfara lika svåra eller ock svårare omständigheter. Imedlertid år beklageligen vist, at då Städernas Ambets-och Handtverkeri-Verkstäder utgöra allenast 7680, så bestiga sig Gårningsmännens och Sokn-handtverkarnes samt andre Handtverkares Verkstäder på Landet och vid Bergverken til et antal af 12165 stycken.

Ringare Borgerskap i Städerne jämte Förfvars-och Fördels-karlar voro 10147 af Man-och 11464 af Qvinkönet. Det år bedröfveligit

ligt at finna, det en så stor del af Borgerskapet i Riket, som år til antalet nåstan lika med det båttre ansedde eller förmögnare, bestående af 11098 Mans- och 11343 Qvins-personer, skal af armod eller bi-näringar, såsom Skjutsningar, Krögerier, Åkerbruk, Angskötsel m. m. såttas i nödvåndighet, at för ringare varda ansedde. De smårre Ståderne ringa Handel och Hushållning, som mera liknar Bonda-näring, ån Borgare-rörelse, synes vara en naturlig påföljd, som ibland alt annat, vår Landsbygds ödesmål medförer. När ymnig tilförsel af allahanda Landtmanna-varor til Ståderne saknas, så tvingas Borgerskapet, at emot sin vilja, oaktadt namnet, deltaga med Bonden i gagnet. Ståderne och deras rörelsers upkomst, eller som år det samma, Borgerskapets, sårdeles i våra Sjö- och Up-Ståder, fulla sysselsåttande blott med Borgerliga näringar, lårer utom dess icke stå at årnå, åtminstone i början, förrån en lefvande och qvick affåttning til hela dess angrånsande Landsbygd, gifver dårtil anledning; men når folkhopens antal på Landsbygden år ringa, och til en rått Landscultur otilråckelig, så kastar samma svaga cultur en så ringa afkomst af sig, at Landtmannen finner båttre sin råkning vid, at sjelf tilverka sina nödvåndighets-varor af alla slag, ån at af sin otilråckeliga inkomst dela med sig åt Stadsboen, för varor, dem han tror sig sjelf kunna tilverka til hjålpelig godhet. Af samma orsak lårer man kunna hånleda tillåtelsen för Handtverkeriernas idkande på Landet, emedan man kan dårstådes blifva för ringare pris betjånt, fast med ofullkomligt arbete, af folk, som idka

Handt-

Handtverk såsom en bi-näring, och som icke vet af, ej eller skulle kunna båra någon beskattning för sin slögd, än af Borgare, som skola lefva af sit Handtverk, och därföre draga skatt och tunga til Kronan och Staden.

Således händer, at vår Landsbygd hushåller för sig sjelf, och Städerne likaledes för sig sjelfve; utan at den ene behöfver eller söker at tillita den andra, mer än i det nödvändigaste. I slika omständigheter, och då våra Städers tilverkningar icke kunna befordras til synnerlig utskeppning, synes ingen liklighet, at multiplication af Borgerskapets Ledamöter i hvarje Stad, skal kunna särdeles hjälpa eller sätta Städernes rörelse i bätre skick; men väl göra de få, som med drägelig torftighet skulle kunna därstädes lefva, ännu usläre. Alla möjeliga författningars vidtagande, som endast hafva Städernas invärtes Politie, Hushållning, Folk-ökning med mera, til föremål, synas i sådan ställning och relation emot Landsbygden, böra blifva otilräckelige til deras trefnad och i stånd sättande.

Men om vår Landsbygd vore tätt bebodd, eller rättare: Om det efterhand tiltagande antal af Landsbygdens Invånare, hunne sätta Landtbruket i det tilstånd, at tilväxten i Landtproducterne kunde tilbringa Landtmannen en hälsosam öfvertygelse om dess förlust af bi-näringars idkande, och at Landtbruket fordrar sin egen man hel och hållen, samt med det samma sätta Landtmannen i tilstånd, at med förmon kunna köpa Städernas dyrare men fullkomligare tilverkningar, häldre än Landsbygdens

mindre dyre, men tillika ofullkomlige; få skulle Städerne snart nog få fägna sig af de rättigheters åtnjutande, som naturen af Städers inrättande, har tillagt deras lott.

Man må emot principen om våra Städers upkomst, grundad uppå Landtbrukets förkofran, eller som är det samma: uppå arbetarnes vid Landtbruket förökelse, icke fatta någon fördom af de exempel, som i senare tider en del Auctorer velat taga af Hollands naturliga beskaffenhet, och Amsterdams med flere Holländska Städers välmåga och florerande Handel. När man närmare betraktar detta Lands omständigheter, så kan Amsterdam äfven så litet anses för independent af Landtbruk, som någon Stad i verlden. Sedan Hollands tilfälle, at vara Europäs Manufacturie-Verkstad, uphört, så har dess magt och förmögenhet til sjöss mycket aftagit; och om icke i deras Ost- och Vest-Indiska Colonier, Plantagerne af Caffé, Indigo, Socker-rör, allahanda slags Specerier, och i synnerhet Peppar, Tråd-sorter, Färgstofter, Droguerier m. m. eller med et ord: om icke culturen af deras vidlöftiga Possessioner i båda dessa verldenes delar, utgjorde grundvalen af deras Handel och rörelse, så torde deras styrka ännu mera aftaga. Men väl kunna sådane tilfällige omständigheter gifvas, som kunna sätta en Stats slögder och handel i rörelse, utan at vara dependente af Lands-culturen i samma Stat. Phoenicierne idkade slögder och drefvo handel, medan ännu hela Europens rörelse låg i dvala; Venetianerne i sin högd, och då de voro transporteurer af Asiens rikedomar, lika-

le-

ledes; men då de tilfällige håndelserne, som i sig sjelfve altid äro ovaraktige, uphöra, så försvinner ock altid hela grunden til rörelsen. Intet exempel lärer kunna upvisas, som framter någon annan varaktig och allmän grund för Städernas Handel och rörelse, än Landtbruket. At Bergs-handtering i och för sig sjelf icke duger til rörelsens grundfäste och allmän vålmågas anskaffande, vil Spaniens och til en del Portugals exempel nog tydeligen gifva vid handen, och så vidare.

Man torde icke hafva mycken svårighet vid, at finna, huru Naturen, som bör vara Politiens så väl som konstens ledare, vil hafva denna sak uträttad, om Städer så väl til gagnet, som namnet, skola kunna upkomma. Fullkomlig och oryggelig fri- och säkerhet under Lagen til person och egendom, samt en tacksam jord och hälsosamt Climat, ökar folkhopen på en Landsbygd, utan biträde af Städer, dock allenast til en viss högd. Om vi vid betraktandet af en slik tilökning, skilje oss vid det vanliga tankesätt och fördom, som vi härvid tilvant oss af våra Oeconomiska Lagar, så måste vi finna, at i denna folkhop gifter man sig den tid Naturen sådant fordrar, det är imellan det 15 och 20:de året (Se K. Vet. Acad. H. 4:de Quart. år 1765, pag. 283.), och låter försorgen om den tilkommande familiens utkomst, komma på den friska kroppens och arbetsamhetens räkning. Åkerbruket och Boskaps-skötselen delar de tilväxande händernas antal sig imellan, och gifver den enfaldigaste, men tillika naturligaste födan. Husböndren nyttja sine egne barns

och de frie arbetarnes biträde, icke såsom tjänstefolk, ty det sättet tycks ännu vara för konstigt och stridande emot den supponerade friheten, som skal qvarhålla arbetarne. De få deras hjelp för kläder och föda, för penningar, om de äro i bruk, eller ock för någon ringa jordtorfva på Husbondens egor, om de ännu äro utstakade, eller ock på öppen mark, hvartil arbetaren ingen rättighet af sig sjelf äger, alt efter fri och otvungen, men tillika fast och oryggelig öfverenskommelse. Denne arbetaren blifver snart en ny Husbonde, på samma jordläpp, som han antingen besitter efter samma oföränderliga öfverenskommelse, eller ock har fått i full ägo. Han kan dock icke underlåta at under alt detta, sjelf och med sin hela Familie, gå samma och andra jordägare, med sit arbete tilhanda, i samma mon, som hans lilla jord är otilräckelig at försörja hans hushåll, och om den är tilräckelig, så lägger han därpå alt sitt och de sinas arbete, til eget och med det samma, til Samhällets gemensama gagn. I sådana omständigheter ökar denne och alle slike så kallade Lösdrifvare, folkhopen, och med det samma Landsculturen och industrien. Byarna växa til: det mångahanda arbetet, som til Landthushållningen fordras, gifver den frie och således muntre tilväxande folkhopen, anledningar til århållande af all möjelig fördel: den ene i Byen fäster sin upmärksamhet vid at blott smögda redskap, den andra at smida, den tredje at spinna, den fjerde at väfva, och så vidare, til hela menighetens tjänst, emot betalning. Dessa handteringar idkas i början som mångslögd, til dess

dess folkhopen så tiltager, at hvar och en af dessa näringar, medelst tiltagande affättning, fordrar och följakteligen föder sin egen man. Ambets-och Handtverkeri-flögder upkomma där oförmärkt, hvars alla Idkare tilsammans, förvandla i småningom Byen til Stad, och dess enfäldiga Landtmanna-rörelse til en lefvande Stadsmanna-handel, hälst då dess belägenhet vid segelbara vattudrag befordrar communicationen med andra.

På slikt sätt synes Naturen vilja formera Städer, i et land, som är susceptibelt af cultur och bebygges af fritt folk. Alt hvad Politien kan härvid hafva at göra, lärer vara, at med yttersta varsamhet draga någon publique inkomst til Statens Cassa, af den upkomna rörelsen, samt at inrätta en med Naturen enlig ordning för rörelsen och sammanlefnaden inom Stadens Staqvet, och gifva denna folkhopens boningsplats namn af hvad den är, nemligen Stad.

Det lärer således höra Naturen til at tilskapa Städer, och Politien at allenast gifva dem namn däraf, tillika med sådana ordningar, som befordra allmänna säkerheten, Hushållningen och rörelsen. När uti anförde ordning, den fri- och säkerhet, som här ofvanföre är antagen, på något sätt rubbas, så förmår icke en i samma Landsbygd belägen och för Stad titulerad By, växa til den högd, at han kan göra skäl för sitt namn. Monne icke grunden til Städsmanna-rörelsens befrämjande i våra Sjö-och Upstäder, til någon mera lifaktighet, bör således sökas icke så mycket inom, som icke mera utom

Ståderne ſjelfve? Mônne icke et ſorgfålligt inplantande hos Rikets Allmoge, om oryggeligheten i författningarne och i ſjelfva verket, af deras fri-och ſåkerhet til perſoner, ägande och beſittnings råttighet, utan alla vilkor och undantag, ſkulle kunna bringa denſamma, at ſåtta full lit dårtil? Och monne icke förmedelſt detta förtroende, folkhopen ſkulle mera ökas, Landtegendomarne förbåttras, och Allmogen bringas til flere hushålls-ſåttande, ſamt en på Ståderne verkande vålmåga? Som mycket torde hårutinnan hos oſs återſtå, ehuru i ſenare tider, en och annan god anſtalt blifvit i detta affeende vidtagen, ſå har ock in til denne tid, arbetande hånderne på Landet förblifvit få, då jordbruket år dåremot lika vidlöftigt ſom tilförene, hvarföre ock nåringarne blifva dårefter, otilråckelige, at förſe våra egne behof, och kraftlöſe at gifva Stads-nåringarne åmnen til rörelſe. Borgerſkapets antal ſynes ſåledes icke kunna i nårvarande ſtållning med fördel ökas, ej eller Stådernas frie arbetare, ſom komma under namn af friſkt inhyſes-folk, och ſom hålſt i de Ståder, hvareſt inga Garniſoner ligga; ſkulle vara Borgerſkapets gemenſama arbetsfolk, och vore i en vål ſkickad rörelſe oumgångelige. Deſſe beſtodo år 1760 i alla våra Ståder af 334 Man-och 1368 Qvinfolk; hvaremot de bråcklige inhyſes-hjonen i Ståderne voro 2640 Qvins-och 563 Mans-perſoner.

Barnen under 15 år i ſamtelige Rikets Ståder, utom Adelens och Pråſterſkapets, ſamt deſſa Stånds Betjånters Barn, voro 52607,

26525

26525 af Man-och 26082 af Qvinkönet; ſamtelige Borgerſkapets och deſs Betjänings tjänſtefolk beſtodo af 20093 perſoner, af hvilka 14754 voro Qvins-och 5339 Mans-perſoner.

Hushållen eller Matlagen i Ståderne voro 33660; om imellan deſſa hushåll, Barnen under 15 år fördelas, ſå belöper ſig på hvardera $\frac{63}{100}$:de dels, eller $\frac{16}{25}$:te dels bärn i det närmaſte, och viſar huru litet männiſko-flägtet tiltager i Ståder, eller huru ofelbart, Ståndernas Invånare hos oſs, ſkulle på nog kårt tid gå ut, om Naturen altid bibehölle denne proportionen, och de icke ſkulle med jämn årſättning på folk ifrån Landsbygden varda förſedde. Uti denne uträkning är dock det felet, at Hushållens antal innefattar Hushållen af alla Stånd i Ståderne; men vid det anförde antalet af Barnen, äro Adelens, Präſterſkapets och Ständens i Ståderne boende Betjänters Barn undantagne, emedan inrättningen af tredje Tabellen, icke tillåter at de af deſſa Stånds Barn, ſom i Ståderne äro boende, kunna ifrån dem, ſom på Landsbygden viſtas, varda frånſkilde. På lika ſätt är med förtekningen öfver tjänſtefolket i Ståderne beſkaffadt. Då det fördelas imellan Hushållen därſtädes, ſå belöper ſig $\frac{15}{100}$:de dels, eller i det närmaſte $\frac{4}{25}$:te dels dräng på hvart Hushåll, til bevis uppå ringheten af denne Betjäning hos Borgerſkapet, då det tages öfver hufvud. Pigornas eller Betjäningens antal af Qvinkönet hos Borgerſkapet, var 14754, ſom fördelt på Hushållen i Ståderne, gifver $\frac{43}{100}$:de dels, eller vid paſs $\frac{11}{25}$:te dels piga på hvart Hushåll. Om i

des-

dessa uträkningar det anförde felet icke varit influtit, så skulle man kunna finna det minsta antal af Hushåll i Städerne, som vore utan dessa Betjäningar; men efter dessa data skulle aldramiust ⅝:te delar eller 28321 Hushåll i Städerne, vara utan drängar och öfver hälften eller 18906 Hushåll utan pigor.

Krogar, Caffehus och Källare i Städerne voro 1956 til antalet; desse näringar voro åt 1757, 2100, så at de hafva på dessa 3 åren aftagit til 144 stycken. Så ringa, som vår folkhop nu är, så torde detta antal af dessa näringar, anses för öfverflödigt eller mindre nödigt; men om igenom en tiltagande folkmängd i Städerne, Privatorum Hushålls-art blefve förändrad, så at icke Hushållen sjelfve, utan Källare och Gårkök, försedde de Hushållande Invånarne med dageligt underhåll af föda, så torde denna proportion emot Städernas folkhop icke vara å dessa näringars sida för stor.

Skeppare och Sjöfarit folk ökte sig ifrån år 1757, med 277 Personer, och utgjorde tilsammans et ringa antal af 4021. Om Naturen icke tillåter andra än florerande Handels-stater, at kunna upråtta och underhålla en tilräckelig Sjö-defension, hvarom nu mera icke lärer vara något tvifvelsmål, så synes, som skulle vårt Fäderneslands förswar til Sjöss, behöfva til sina grunder någon förbättring, hälst då man besinnar, at 300:de mils Sjökuster, som vår gränts til Hafven i det närmaste utgör, lägger hela landet så öppet, at det icke med en ringa Sjö-

magt

magt lärer kunna betäckas; och om så är, och at konsten icke kan i detta mål årsätta, hvad Naturen nekar, så lärer ingen annan utväg gifvas, än at befordra Handels-sjöfarten til större högd; men som den beror på sjelfva Handelens tiltagande, detta åter på folkhopens ökning; så företer sig äfven i detta affeende et nytt skäl af yttersta vigt, för alla sådana författningars vidtagande, som bidraga til den arbetande folkhopens multiplication.

Af följande Jämförings-Tabell, synes, hvad förändringar den arbetande folkhopens antal i Städerne undergått, imellan år 1757 exclusive, och 1760 inclusive; därvid befinnes, at folkhopen i Städerne, utom Adelen, Prästerskap och dessa Stånds Betjäning, tiltagit med 2773 Personer, ehuru Hushållens antal aftagit til 3492 Matlag, hvilket icke bör förekomma underligt, emedan Matlagens på Tabellen uptecknade antal, innefattar alla Ståndens Hushåll, som äro i Städerne, tillika med Borgerskapets; men i det öfriga af Tabellen eller sjelfva folk-förtekningen, äro Adelen, Presterskapet, Ståndspersonerne, Schol-staterne, med alla dessas Barn, icke inneslutne.

Den anförde vinsten af 2773 Personer i Städernas folknummer, är dock beklageligen icke så fördelaktig, som han i första påseendet synes, ehuru ringa han ock i sig sjelf är; ty då de i Tabellen jakade differencerne, som betyda vinst, sammanläggas för sig sjelfve, äfven som de nekade, hvilka betyda förlust, så be-

ſtiga ſig de förra af Mankönet, til 3619, och af Qvinkönet til 4949, ſå at den jakade ſumman af bägge Könen, blifver 8568; hvaremot de nekade af Mankönet utgöra 4061, och af Qvinkönet 1734; ſå at den nekade ſumman utgör 5795 perſoner, hvarpå differencen blifver vinſt af 2773; men på Mankôns-ſummorne, finner man en förluſt af 442 perſoner, hvaremot på Qvinkôns-ſummorne är vunnit 3215, hvaraf då den på Mankönet förlorade ſumman afdrages, ſå återſtår hela vinſten blott i Qvinkön 2773.

Utaf alla Claſſer på Städernas Invånare, befordrar ingendera populationen högre, än Ambets- och Handtverksfolk, tillika med det ringare Borgerſkapét; hvaremot ockſå ingen afgång är ſtörre, och tillika kånbarare för Staten, än den, ſom ſker på Ämbets- och Handtverkeriernas Geſäller och Lårogoſſar, ſom äro friſke och arbetsföre, hvilket icke ſker igenom en ſtörre mortalitét för dem än för andra, utan igenom utflyttningar.

År

BESKRIFNING

På en Fisk, kallad

LERBLEKING,

Af

PEHR OSBECK,
Kyrkoherde i Hafslöf i Halland.

För någon tid tilsåndes mig ifrån Halmstad en Fisk, under namn af *Lerbleking*; som sades vara sällsynt, och fångas vid Hafs-stranderne imellan Laholm och Halmstad. Jag fant då strax, at det var den samma Fisk, som uti Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉS VestGötha Resa kallas *Lyrblek*, och var fångad vid Marstrand, samt uti tolfte Editionen af Systema Naturæ kallas GADUS (Pollachius) *tripterygius imberbis, maxilla inferiore longiore, linea laterali curva:* det är på Svenska; *Torsk* med tre ryggfenor, utan hängande trådar (Cirrhi) vid hufvudet, nedra käften längre, och sido-linien krokig.

Emedan ingen Ichthyologus tilförne, så vida mig är bekant, afritat denna Fisk; hoppas jag, at Kongl. Academien med vanlig ynnest uptager en god Figur därpå, Tabula VII, samt en kårt Beskrifnig på Svenska.

Fi-

Fisken liknar Hvitling.

Längden på den jag sett, icke fullest en half aln.

Bredden något mer än 2 Tum, där han är bredast, nämligen vid öppningen (Anus), som är frammanföre förra Öppnings-Fenan.

Färgen nästan lik Hvitlingens, med små fjäll.

Gjälltäcket har 7 strålar.

Hufvudet slätt, långt, något nedtryckt, och spitsigt.

Munnen med små läppar och stort gap.

Tänderna många, små, spitsiga, i käftarna och Svalget, samt vid roten af tungan.

Ögonen stora, nästan runda, nära åt öfra sidan af hufvudet.

Öppningen (Anus) allenast en Tum från hufvudet.

Sido-Linien krokig.

Första Ryggfenan har 12 strålar, en tum ifrån hufvudet, och midt emot öppningen.

Andra Ryggfenan har 19 strålar.

Tredje Ryggfenan har 17 strålar, midt emot den yttre Gumpfenan.

Bröstfenan har 15 strålar, och *Bukfenan* 6.

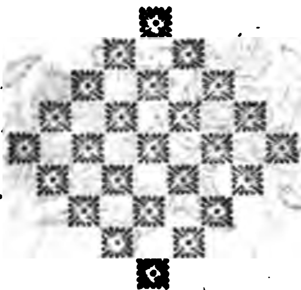
Främre Gumpfenan (Pinna ani prior) har 27 strålar.

Yttre Gumpfenan har 17 strålar.

Stjertfenan, något klufven, har vid pass 40 strålar.

Fisken fångas somliga år vid Halmstad, til någon myckenhet; andra år är han åter rätt sällsynt.

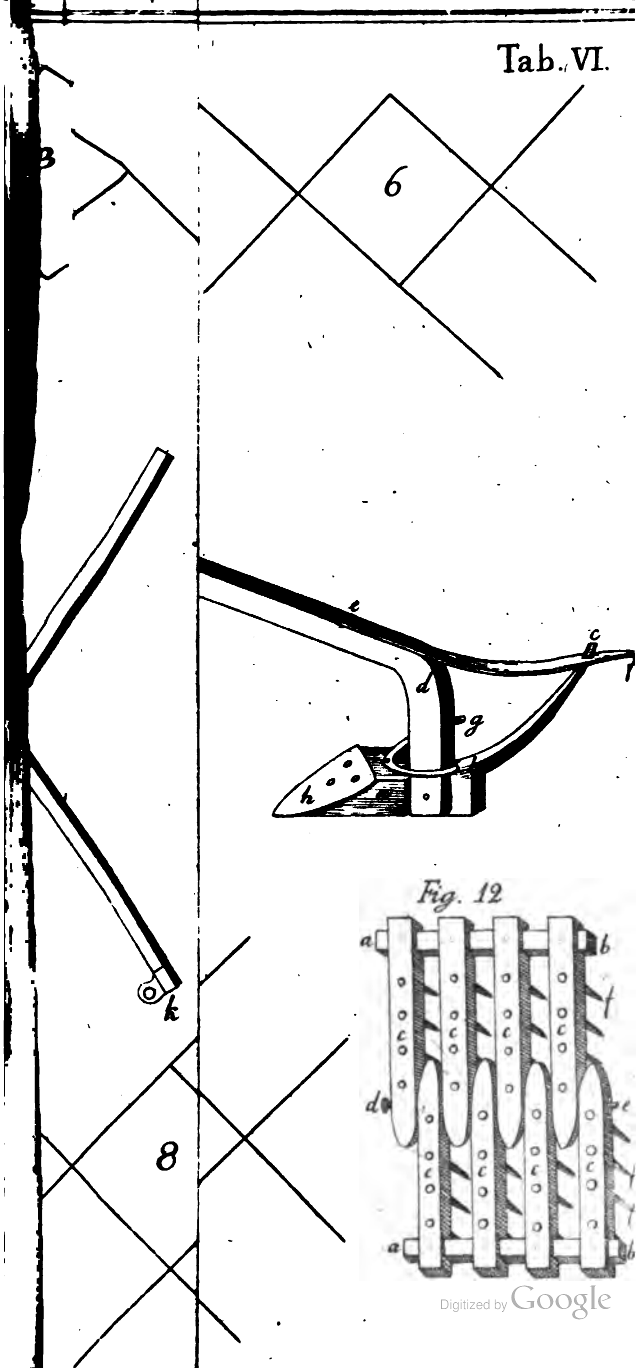
Han räknas ibland de sämre, och til mat mindre smakeliga fiske-slag, men hålles dock til goda.

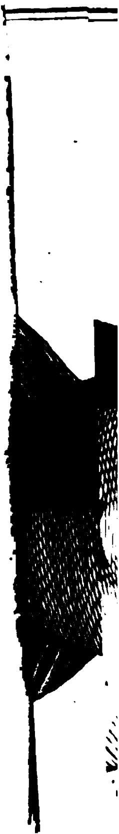


FÖRTEKNING

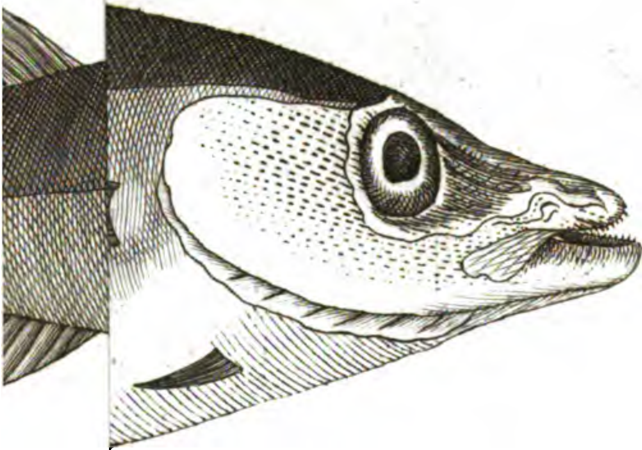
På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.




6
e
c
d
g
h
k
8
Fig. 12
a
b
d
e
a
b



Tab. VII.





KONGL. VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
År 1767.

PRÆSES,
Herr OLOF CELSIUS, Theol. Doct.
Professor, Kyrkoherde vid St. Jacobi Förs. i Stockh.

Uti hvilka Månader flera Människor årligen födas och dö i Sverige.

Ibland andra nyttiga och mårkvårdiga underrättelser, som kunna håmtas af vårt Tabell-Verk, år ock den, at det gifver tilkånna, hvil-

R

hvilka årstider här i Riket äro de helsosamaste, och mäst gynna Folkhopens tilväxt, antingen därigenom, at flera Barn födas, eller ock, at et mindre antal af Människor dör: ty Tabellerna visa, huru många årligen blifvit födde och döde i hvar Månad. Et kårt utdrag däraf, lämpadt til denna undersökning, med några anmärkningar däröfver, lärer ej vara det allmänna obehageligt.

Kongl. Tabell-Commissionens framledne Secreterare Herr Jacob Faggot, Sonen, har gjordt utdraget för 6 år, nämligen ifrån 1749, til och med 1754: för de följande, til och med 1763, har jag gjordt det sjelf, undantagande åren 1755 och 1758. När jag hade dessa tu årens Tabeller hos mig, gaf jag mig ej tid at antekna Månads-summorna af Födde och Döde. Af 1758 års Tabeller, tog jag de månatligen Föddas, men ej de Dödas antal. Således meddelas här 13 års observationer på Födde; men allenast 12 års på Döde.

At undvika vidlyftighet, anföres ej hvart år för sig, utan allenast summan af alla årens Födde och Döde för hvar månad. Emedan månaderne ej bestå af lika många dagar, har jag, at dess nogare få rätta förhållandet imellan dem, uti andra Columnen, reducerat verkeliga antalet af Födde och Döde i de Månader, som innehålla mindre än 31 dagar, til så stort som det bordt vara, om alle månader varit lika långe. Där vid märkes, at Februarius, år 1753, här i Riket ej hade mer än 17 dagar, af orsak, at det förbättrade Calendarium eller Nya Sty-

ken det året här antogs, och 11 dagar i Febr. månad uteflötos. Därigenom skedde ock, at Månaderne blefvo dragne litet tilbaka, så at samma Månader de senare åren ej fullkomligen svarat emot samma årstider, som de 4 första åren; men skillnaden är så ringa, at den i närvarande åmne ej gör mycket til saken.

Huru många Barn blifvit födde i hvarje Månad, på 13 års tid.

Så vida mig är bekant, har ingen tilförne noga undersökt, om Människan den ena årstiden är mera fruktsam, än den andra. Herr Süssmilch, hvilken i öfrigt med så stor flit granskat alt hvad som hörer til Naturens Ordning vid Människo-slägtets fortplantning, nämner ej det minsta om denna omständighet. Det tyckes hafva blifvit taget för afgjordt och otvifvelaktigt, at människan hela året igenom är lika benägen och skickelig til afling, hvartil man angifvit såsom skäl, at hon alla års-tider njuter lika ymnig och god föda. Jag behöfver ej däruti åberopa mig någon annan, än den store och mångkunnige vår tids Physiologus, Herr von Haller (*). Men våra Tabeller visa dock en ganska märkelig skillnad på års-tider i detta mål, såsom följande sammandrag af 13 år för ögon lägger.

R 2 Föd-

(*) *Elem. Physiologiæ corporis humani, Tom. VII, pag. 539.*

Födde	Verkeligt antal af Barn.	Reduceradt antal.	Aflade.
Januarii Mån.	100357	100357	April Månad.
Februarii -	90810	102799	Maji -
Martii - -	105128	105128	Junii -
Aprilis - -	94886	98049	Julii -
Maji - -	84970	84970	Aug. -
Junii - -	79658	82313	Sept. -
Julii - -	83308	83308	Octob. -
Augusti -	89885	89885	Nov. -
Septemb. -	106003	109536	Dec. -
Octob. -	98304	98304	Januar. -
Novemb. -	91945	95010	Febr. -
Decemb. -	98974	98974	Martii -

Håraf befinnes, at September varit den måst, och Junius den minst fruktsame på Barn; samt at skillnaden ej år ringa, utan går til en full fjårdedel. I Jan. Febr. och Martio tilhopa tagne, åro födde 308284; men i Majo, Jun. och Jul. allenast 250591 Barn, hvilka tal förhålla sig til hvarandra, nåstan som 6 til 5. Månadernes ordning i fruktsamhet på Barn, har varit sådan: Sept. Mart. Febr. och Jan. hafva gifvit det största, Dec. Oct. Apr. och Nov. et medelmåttigt; men Aug. Maj. Jul. och Jun. det minsta antalet, då månaderne utråknas til lika många eller 31 dagar.

Om detta så förhållit sig allenast et eller annat år, kunde man tro, at det hårrördt af någon besynnerlig håndelse, som ej borde dragas til en beståndig ordning i Naturen: men når

13 års Rön så noga med hvarannan instämma, at ej något enda år uti Majo, Junio eller Julio blifvit födde så många, som i Sept. Febr. eller Mart. samma år, och at allenast en gång Julius haft flera Barn än Januarius; tyckes det ej böra tilskrifvas någon blott händelse. Nästan den enda skiljaktighet imellan åren har bestått däruti, at Martius somliga år tagit företrädet af September: at Majus och Jul. täflat med Jun. om sista rummet, och de andra hvarannan i fruktsamhet närmaste Månader, om företrädet sig imellan.

Vil man vidare efterfråga orsakerne til årstidernes olika fruktsamhet på Barn, så faller det af sig sjelft, at man först bör gå 9 Månader tilbaka och se, på hvilka årstider Barnen blifvit aflade. Det är utsatt på föregående lilla Tabell, hvaraf befinnes, at i December aflas måst Barn; därnäst i Apr. Maj. och Junius; men minst i Aug. Sept. och October. Orsaken därtil är den, som egenteligen bör eftersökas.

Då märke vi strax, at det ej endast ankommer på mer och mindre god föda. Sant är väl, at då hela år sig imellan jämföras, hafva de år, då god tid varit i landet, funnits rikare på Barn, än missvåxt-år och de nästföljande (*). Men inom et och samma år, tyckes denna Regel ej hålla stånd. Allmogen utgör största hopen i Landet. Han har om hösten gemenligen sina Lador fulla: då slacktar han, gör sina mästa Bröllop och Gästebud, samt gonar sig på alt sätt. Däremot börja merendels dess visthus blifva to-

(*) *Se Handl. för Jan. Febr. Mart. år 1766, pag. 22.*

ma om våren: ty få äro så förmögne och få gode hushållare, at de kunna hålla jämnän. Icke dess mindre aflas långt flera Barn om våren i April, Majus och Jun. än om hösten i Aug. Sept. och October. At största myckenheten aflas i December, tycktes i första påseende kunna tilräknas en större vällefnad vid Jul-tiden, då jämvål de fattigaste pläga sig, det bästa de förmå; men Jul-glädjen börjar ej allmänt förr, än den 24 December, och 40:de veckan efter den dagen löper ej til ända förr, än den 1 Octob. följande år. Dessutom vara Jul-gästebuden gemenligen långt in i Januarius, och man ser ingen så synnerlig verkan däraf på Barn-mängden i October månad.

Mer och mindre tråget och tungt arbete på ólika års-tider tycktes jämvål böra minska och öka kropps och sinnens munterhet; och är det troligt, at December månads hvila och långa nätter, äga någon del i Septembris synnerliga välsignelse på lifs-frukt: men ej eller den förklaringen gör tilfyllest; ty om Våren och Sommaren är Landtmannens brådaste och tyngsta ande-tid, hvaremot han om Hösten börjar få någon lisa. Det oaktadt, aflas flera Barn om Våren, än om Hösten. Jag har därföre för min del stannat i den tankan, at Våren och första delen af Sommaren, som uplifvar hela Naturen, jämvål mer upmuntrar människan til kärlighet, än någon annan årstid, besynnerligen mer än hösten, då alt mot vintren mistar sin lifaktighet. Det enda undantag ifrån denna ordning, är December månads afvelsamhet, hvilken torde böra tilskrifvas flera sammanstötande orsaker.

Huru

Huru många Människor dödt i hvar Månad, på 12 års tid.

Döde.	Verkeliga antalet af Döde.	Reduceradt antal.
I Januarii Månad.	66646	66646
Februarii -	62994	71663
Martii - -	74005	74005
April - -	78293	80902
Maji - -	78642	78642
Junii - -	66210	68417
Julii - -	61839	61839
Augusti - -	58877	58877
September -	54537	56355
October -	54886	54886
November -	55251	57093
December -	59650	59650

Således hafva flere dödt i April, än i någon annan Månad: därnäst i Majus, Mart. Febr. och Junius: mindre i Jan. Jul. Dec. och Augustus: aldraminst i Nov. Sept. och October. De Dödas antal i October, är allenast två tredje-delar af det i April, då Månaderne reduceras til lika många dagar. I gemen hafva under de 6 första Månaderne af året en femtedel flere aflidit, än under de 6 senare. Månatliga antalet af Lik växer beständigt, ifrån Vintrens början i Decemb. til dess slut i April, men aftager sedan småningom igen, til sena hösten.

Vintrens köld tyckes i och för sig sjelf ej vara egenteliga orsaken til det förra, ej eller Sommarens värme til det senare; ty i en jämn

köld, och en jämn medelmåttig värme, må vi lika väl, då vi äre klädde därefter. Tabellen intygar ock, at nästan lika månge dödt i Januarius, som är den kallaste, och i Junius, en ibland de varmaste af våra Månader. Hastig och stark omväxling af köld och värma tyckes vara den, som mäst angriper vår helsa. Den naturliga omväxlingen sker Vär och Höst, och går ofta ganska hastigt för sig hos oss. Ofta hafve vi skarp vinter tils mot slutet i Martius, och redan i April somliga dagar nästan Sommarvarmt. Åter kommer köld, och därefter några varma dagar, som flera resor omskifta til slutet af Majus. Osunda dunster, som upfylla luften om våren, då snön smälter och kålen går ur jorden, bidraga ock mycket til flera sjukdomar och större dödlighet den årstiden, hvartil redan under Vinter-Månaderne grunden blifvit lagd, genom många dageliga omväxlingar af köld ute i fria luften, och af för stark, osund qvafd värma inne i våra hus. Om Sommaren och Hösten, så länge det ej eldas i våra Rumm, njute vi en jämnare värma både ute och inne, och må därföre bättre. Dock lemnar jag dessa tankar til Herrar Läkares ompröfvande, hvilke ock kunna göra bästa nyttan af dessa Observationer.

I Tyskland och Ängland förhåller det sig i detta mål nästan lika som här, såsom Herr Süssmilch visat, uti §. §. 529-535 af dess ofta berömde verk: dock är skillnaden imellan Vår och Höst där ej aldeles så stor, som hos oss.

Det

Det föregående angår hela Riket i gemen; men i Stockholms Stad särskildt, förhåller det sig något annorlunda, så vida man kan sluta af 5 års observationer, på hvilka år tilhopa tagne, här äro

		Födde.		Döde.
I Januarii	Mån.	1104.	—	1305.
Februarii	—	1153.	—	1376.
Martii	—	1106.	—	1521.
April	—	1069.	—	1763.
Maji	—	1062.	—	1932.
Junii	—	1072.	—	1935.
Julii	—	1102.	—	1886.
Augusti	—	1239.	—	1983.
Septemb.	—	1252.	—	1771.
Octob.	—	1206.	—	1670.
Novemb.	—	1141.	—	1555.
Decemb.	—	987.	—	1496.

Största antalet af Födde faller väl ock här på September, samt mindre på Sommar- än Vinter-Månaderne. Här dö ock flere om Våren och Sommaren, än om Höften och Vintren; dock är ordningen och proportionen imellan Månaderne här ej den samma, som uti hela Riket i allmänhet.

Uti hvilka Månader de flästa Brude-Par blifvit vigde, i anledning af 6 års Tabeller.

Emedan års-tiden til Bröllop eller Brude-Pars vigsel ej så mycket beror på någon orsak i sjelfva Naturen, som på Parternes beqvämlig

lighet och vissa omständigheter uti enskilda Hushållningen; har jag ej anteknat Brud-parens månatliga antal i de senare åren; men som Herr FAGGOT gjordt det för 6 år, vil jag här meddela et utdrag däraf, som väl förtjänar sit lilla rumm.

			Par.
I Januarii Månad äro vidge			8790.
Februarii	-	-	5274.
Martii	-	-	7027.
April	-	-	7362.
Maji	-	-	8467.
Junii	-	-	9631.
Julii	-	-	4412.
Augusti	-	-	3382.
September	-	-	10393.
October	-	-	23702.
November	-	-	17632.
December	-	-	19093.

Orsaken til så få Giftermål i Jul. och Aug. och til så många i de 4 sista Månaderne, är ingen annan, än at Allmogen, som håller Bröllop nästan för en hufvudsakelig nödvändighet til Brudvigsel, om Sommaren hvarken har så god tid til Bröllops anstalter, eller så ymnig tilgång til förplägning åt Gästerne, som om Hösten och Vintren. Många Giftermål blifva därigenom flera Månader upskutne: kan ock hända, at många blifva aldeles til intet, blott för brist på Bröllops-kostnad. Detta är ej det enda skäl, hvarföre de kostsama och skadeliga Bröllopen borde afskaffas eller deras kostnad åtminstone än mer inskränkas.

P. WARGENTIN.

BERÄTTELSE

Om en Hustru, som i 9 års tid burit i lif-modern qvarlefvorne af et Foster;

Inlämnad af

DAVID SCHULTZ, M. D.
Artis Obstetr. Profess. & Director.

Bondens *Israel Jurvelins* Hustru, *Anna Matts Dotter*, 46 år gammal, boende i *Mullosby* och *Lillkyro* Socken uti *Österbotn*, blef för ellofte gången hafvande, vid slutet af året 1756, fick Barnvärkar i September Månad 1757, såsom i rättan tid, men kunde icke förlösas. Blodblandade våtskor började imedlertid, at flyta ifrån hänne, och hon hölts därvid til sängs alt til Januarii Månad 1758, då hon åter begynte kunna gå uppe, och förrätta några små hus-sysslor, ehuru hon ibland blef af en häftig värk angrepen, i synnerhet åt högra sidan. På det sättet tilbrackte hon sin tid til Junii månad 1765, då först alt flytande uphörde. Sommaren öfver mådde hon tämmeligen väl, men i Augusti månad samma år, fick hon mycken svårighet at släppa urinen, och ansattes af häftiga Barnvärkar, hvarpå en natt en mängd slemmigt och blodblandadt vatten brast ifrån hänne, som medförde lindring i hännes plågor til samma års slut. Vid början af år 1766, blef hon angrepen af starka sendrag i hela kroppen. Hon anlitte då om hjelp för detta Regements-Pastorens vid Kongl.

Dal-

Dal-Regementet *Sandels* Änka, Fru *Helena Sandel*, som Barnmorske-Konsten där å orten i flere år utöfvat, hvilken åter vid denna svåra händelse sig med Regements-Fältskären *J. Humble* rådförde.

Vid undersökningen fans Modermunnen fluten, och brukades därföre oljaktige Injectioner, åtminstone 2:ne gånger om dagen i 7 veckors tid, då åndteligen Moderslutet började at öpna sig. Man böd så til, at med Instrumenter innom Lif-modren sönderkrossa alla nedsänkte små ben. Det uttogs äfven, under smärtefull känning för Hustrun, jämte hinnor och slem, et stycke, hvilket haft sit läge åt ryggen, och förut vid excrementernes bårtgång varit hinderligt. Sedan bårttogos i Martii och April månader samma år, vid 7 särskildte tilfällen, 128 stycken ben, utom blod, smulor, 6 stycken större och mindre hinnor. Et stort hufvudskåls-ben, som förmodeligen är det ena Os bregmatis, hade sårat och exulcererat urin-gången, som dock sedan läktes, och kom äfven, efter Catheterns införande, urinens aflopp at väl gå för sig.

Hustrun, ehuru svag, öfvervan dock, den därpå följande Sommaren, alla olägenheter af sin 9 åriga gestation. Denna händelse har blifvit för mig tilräckeligen besannad genom ofvannämde Barnmorskas skrifteliga berättelse, som Regements Fältskären Humble, Sacellanen i Wasa Er. Simius, och husbonden sjelf, *Israel Jurvelin*, ytterligare med deras egenhändige underskrifter bestyrkt, såsom hosgående Originalskrift utvisar. De vid ofvanberörde 7 tilfällen eller

eller operationer hopsamlade benen, som äfven under Numror blifvit förvarade, varda härjämte för Kongl. Vetenskaps Academien upviste, kunnande i synnerhet Hufvudskåls-benen, de så kallade Ossa petrosa, Kindbenen, Skullerbladen, åtskillige Ref-ben, samt Arm-Lår-och Ben-piporne ännu tydeligen urskiljas. Det stora stycket, som hade sit läge åt ryggen, synes vara en concrescence, ej olik urin-blås-stenar, hvilken vid hållandet åt ljuset ej brinner eller gifver Ben-os från sig. Andra försök har jag ej med samma stycke velat göra, at icke förändra dess skapnad.

Sådane händelser, at döda och upruttnade Foster öfver den vanlige gestations tiden stannat qvar i Lif-modern, äro sällsynte; dock finnas däruppå flere vedermålen för detta anteknade.

Jag vil ej uprepa de händelser, då tiden endast til några månader blifvit öfverskriden.

Augenius, de Hominis partu, Lib. 2. Cap. 27. p. 92. berättar, at en Hustru i 10:de månaden fick Barnvärkar med Vatnens bärtgång, men födde först, efter 2:ne år, 4 Ref-ben af et Foster, jämte myeken stinkande materie. Efter Hustruns död fans Uterus mot Intestinum rectum putrifierad, jämte flere qvarlefvor af Fostret.

Cornax, in Hist. quinquennis gestationis in Utero, berättar om en nära 5 årig gestation. Fostret har halfruttet fåtts ut per anum. Hustrun har sedan å nyo conciperat; men den gången satt lifvet til.

Lan-

Langius, Epist. Med. Lib. 2. Ep. 39. p. 670, anförer, at benen efter 10 års tid stycketals bårtgått per anum från en Hustru, hos hvilken Fostret förut innom Lif-modern uprutnat. Hustrun skal ock vid vanliga förlossnings-tiden hafva märkt tecken af Fostrets död, genom dess rörelses afstannande och bröstens slapphet.

Hertog i et bref til Cornax, loc. cit. berättar, at en qvinna burit et benragel af et Foster innom Lif-modern i 13 år.

Senguerd, de ostento Dolano, it. E. N. C. Dec. 1. ann. 3. Obs. 12, om en Hustru, som i 15 år burit sitt Foster hos sig. Hon skal i rättan tid hafva fått dolores ad partum. Vid öpnandet efter döden har Uterus merendels varit förtärd, och blir således vid denna observation något ovisst, om icke Uterus vid de fåfänge vårkarne brustit, och Fostret flyttat i buk-caviteten.

I 28 år har en qvinna i *Sens* burit sitt Foster. Modern kände vid 9:de månadens slut vårkar, hvarvid hinnorne brusto. Vid Lif-moderns öpnande efter hännes död, skal densamma hafva funnits härd och skrynklog, samt Fostret inuti likssom af Gips. Se härom Thuanus eller de Thou, Hist. Lib. 17. Sim. Provancher de embryone petrefacto senonensi. Boneti Sepulchr. Lib. 3. sect. 38. Se åfven Cordæi Comm. in Hipp. L. de Morb. Mulier. och Engl. Trans. N. 139.

Vi hafve ock sådane berättelser om qvinnor, som länge burit uprutnade Foster hos sig, och dock å nyo aflat, utan at samma händelser

ler egenteligen kunnat råknas til så kallade öfverbörder eller superfœtationer, som många velat, finna möjeliga.

Albucasis, Chirurg. Lib. II. Cap. 76. p. 221, berättar, at en qvinna, som länge burit i Uterus et dödt Foster, dock under den tid detsamma varit qvar, å nyo conciperat. Det senare Fostret skal dock åfven hafva dödt, och benen genom et Ulcus vid nafveln uttagits.

Donatus, Hist. Med. p. 436, anförer om en qvinna, ifrån hvilken Fostrets mjuka delar efter föregången röta bårtgått per genitalia, men benen qvarblifvit. Hon skal icke desmindre å nyo hafva conciperat, men mått under den tiden ganska illa, hvarföre en Chirurgus säges hafva företagit operatio cæsarea, och således befriat Hustrun ifrån det förra Fostrets sceleton, men lämnat det andra qvar, som efter berättelsen i rättan tid skal hafva blifvit framfödt.

Gabelchover hos Schenkius, Obs. Med. Lib. 4. p. 590, talar om en qvinna, som efter et fall, 5 til 6 veckor för rätta förlossnings tiden, ej kändt det minsta af Fostret, och dock utan någon föregången putrefaction eller excretion skal sedermera 2:ne gångor hafva conciperat och framfödt lefvande barn. Det förmodas, at Fostret blifvit indureradt; men nämnes ej, om det kunnat kännas vid de senare förlossningarne.

Moegling in E. N. C. Cent. X. Obs. 48. it. Schuringius, Sylleps. Sect. V. Cap. 6, Camerarius, Diss. de fœtu 46 annos Utero detento, om en Hustru i Svaben, som 46 år

bu-

burit et Foster, inneslutit i et hårdt skal, och det oaktadt, födt under samma tid 2:ne lefvande Foster; men så är vid denna håndelse osäkert, om Fostret legat i den ena Tuba eller in fundo uteri, som öpnandet skedt med föga noggranhet.

För analogien skuld vil jag sluteligen anföra Fel. Platers berättelse om en Ko, som ej kunde föda, men sedan å nyo conciperade, då hon ändteligen framfödde den första kalfvens sceleton jämte en lefvande Kalf. Conf. G. Nyman Diss. de vita fœtus in utero p. 22.

Utom dess har jag för min del kunnat blifva varse, at särskildte Auctorer upteknadt til några stycken håndelser om gestationes extra-uterinas, vid hvilka Fostren, mer eller mindre förändrade, ibland flere år stannat qvar, antingen in Ovariis, eller in Tubis, eller in cavo abdominis. Alla hafva hårledt följderne af en elak conception, utom en och annan, som förmodat desse innom lifvet igenfundne Foster eller deras qvarlefvor vara medfödde.

Hos andra åter har Lif-modern vid rätta förlossnings-tiden råmnat, och Fostret fallit in uti buk-rymden imellan tarmarne, samt där ibland ganska många år förblifvit, innan det börjat uprutna, som framledne Prof. Spöring i denna Academiens Handl. jämte många flere, intygat. Dock hafva desse sista håndelser med den af mig anförde årfarenheten föga gemenskap, som Fostret vid densamma både vid början och slutet haft sitt läge innom lifmodern.

Af

Af denna och dylike händelser om Foster, som efter 39 veckors förlopp icke kunnat födas, antingen af fel å Moderns sida, eller ock i Fostrets, i anseende til dess felaktiga läge, och som sedan dödt och uptutthat eller ock indurerats, kan näppeligen någon följd dragas til försvar af sena förlösningar, med lefvande och friska Foster. Man torde väl hos Läkare finna nära 100 vedermålen anförde, som synas bevisa, at Foster både med lif och helsa skulle, lika som vid vanliga tiden, icke allenast kunna födas på 10 och 11:te månaden efter conceptionen, utan ock efter 1, 2, 3 och 4 års förlopp. De största Mån våga dock, det oaktadt, icke så fullkomligen lita på desse bevittnade möjeligheter, utan befara, at lättrohet okunnighet, våld och elak vilja ofta haft del i upgifterne. Men at utreda detta tvistiga ämne, blefve för denna Kongl. Academiens Handl. för vidlyftigt, och åfven nu utom mitt föremål.

Anatomisk undersökning på et Fosters ben, som innom Moderlifvet undergått en rötaktig förvandling, och efterhand utkommit, hos en hustru, hvilken därmed i nijo års tid varit besvärad,

Af
ROLAND MARTIN.
Med. Doct. Anatom. Professor.

De förleden Sommar, af då varande Kongl.

burit et Foster, innesluten Herr Doctor
det oaktadt, födt unde nade ben,
de Foster; men så Doctor
kert, om Fostret len af
in fundo uteri, som gt
noggranhet. där-

För analogie , och
föra FEL. PLATT eras ut-
ej kunde föda, så myc-
då hon ändtelig uplyser en
sceleton jämte n mindre van-
MAN Diss. de enie eller. låran
i sin första for-

Utom varandes de ben,
va varse, at äro i behåll, föl-
stycken hå ritningen bifogas,
vid hvilka
ibland fl rontis. Detta ben är hos
riis, ell hos fullvuxne et os sym-
Alla ha 2, som hos Foster finnas,
ption en det på högra sidan, dock
innom n allenast hvad som däraf ut-
lefve laris, och margo orbitalis på
punctum ossificationis först exi-

för
ur a ben omstjelpt, så at en del af Fos-
g synes bättre.

portio petrosa ossium temporum, den af hö-
den af vänstra sidan. Ossa temporum
Foster i 3 ben. *Denna portion* är den
aigaste, tjockaste och hårdaste.

b, Portio squamosa, är i proportion den bre-
ae. Desse bägge finnas ibland de til under-

varande ben. Men den minsta är an-
sedan utgör meatus auditivus
ibland upgifne ben icke va-

...y och Bertin, instämma
...i består hos Foster af 3 ben,
osseus vid portionis petrosæ
...je. Men Reusch tager an-
...ns med portio squamosa. At de
...de, vises af flere sceleti fœtus,
, oftare funnit annulus särskild. Vid
squamosæ nedre del, är dess rätta rum,
finnes: hvilket ock ses i Boehmers O-
gie, Tab. III. fig. 3 och 4. Hos fullvåxte
...er detta antal på benstycken af os tempo-
...m ingalunda enahanda, utan antingen alt til-
sammanvåxt, eller ock, som hos Cassebom, i
Dess Tractat de aure humana, p. m. 3. §. 12,
räknas portionerne blott tvånne, *Pars squamosa* & *pars petrosa*.

Af här til undersökning lämnade ben, funnos bägge sidors portiones petrosæ: därvid synes tydeligen: α) Facies anterior, som Cassebom kallar interna superior med sin lilla *hiatus aquæductus Fallopii*, och *inre öpningen af canalis caroticus*. β) Facies posterior, som Cassebom kallar interna inferior, med *foramen auditivum internum* på, och fullkomligt tecken til *canalis semicircularis inferior*. γ) Angulus superior, som åtskiljer nämde facies. δ) Facies inferior, som Cassebom kallar externa inferior, hvarpå ses canalis carotici yttre öpning. Denne finnes i ritningen på motstående benet. Hvad facies

Academiens Præses, Professoren Herr Doctor ACREL, til min underfökning lämnade ben, hvilka tilhöra det af Herr Professoren Doctor SCHULTZ ingifne Rön, äro väl mästedelen af röta så anstuckne och söndrade, at de oredigt kunna kännas; dock har jag afskildt visse däribland, som tydeligen kunnat namngifvas, och til sina tilhörige delar väl uttydas. Deras utmärkande torde af Kongl. Academien så mycket benägnare uptagas, som detta uplyser en märkvärdig del af Anatomien, hvilken mindre vanligt afhandlas, och kallas Osteogenie eller lärañ om bens upkomst och olikhet i sin första formation, emot de fullvuxnes, varandes de ben, som vid denna observation äro i behåll, följande, hvilka äfven här i ritningen bifogas, Tab. VIII.

A) Et *stycke af os frontis.* Detta ben är hos Foster et par ben; men hos fullvuxne et os symmetricum. Et af de 2, som hos Foster finnas, är häribland, nämligen det på högra sidan, dock ej fullkomligt, utan allenast hvad som däraf utgör arcus superciliaris, och margo orbitalis på yttre sidan, där punctum ossificationis först existerar.

a, Samma ben omstjelpt, så at en del af Fossa orbitalis synes bättre.

BB) Portio petrosa ossium temporum, den af högra och den af vänstra sidan. Ossa temporum äro hos Foster i 3, ben. *Denna portion* är den märkeligaste, tjockaste och hårdaste.

b, Portio squamosa, är i proportion den bredaste. Desse bägge finnas ibland de til undersök-

ökning förevarande ben. Men den minsta är *annulus osseus*, som sedan utgör meatus auditivus osseus, hvilka här ibland upgifne ben icke varit med.

Herrar DUVERNEY och BERTIN, instämma deruti, at os petroum består hos Foster af 3 ben, samt göra circulus osseus vid portionis petrosæ basis, til det tredje. Men REUSCH tager annulum tilsammans med portio squamosa. At de likväl äro skilde, vises af flere sceleti fœtus, och har jag oftare funnit annulus särskild. Vid portionis squamosæ nedre del, är dess rätta rum, då han finnes: hvilket ock ses i BOEHMERS Osteologie, Tab. III. fig. 3 och 4. Hos fullväxte blifver detta antal på benstycken af os temporum ingalunda enahanda, utan antingen alt tilsammanväxt, eller ock, som hos CASSEBOM, i Dess Tractat de aure humana, p. m. 3. §. 12, räknas portionerne blott tvänne, *Pars squamosa* & *pars petrosa*.

Af här til undersökning lämnade ben, funnos bägge sidors portiones petrosæ: därvid synes tydeligen: α) Facies anterior, som CASSEBOM kallar interna superior med sin lilla *hiatus aqueductus Fallopii*, och *inre öpningen af canalis caroticus*. β) Facies posterior, som CASSEBOM kallar interna inferior, med *foramen auditivum internum* på, och fullkomligt tecken til *canalis semicircularis inferior*. γ) Angulus superior, som åtskiljer nämde facies. δ) Facies inferior, som CASSEBOM kallar externa inferior, hvarpå ses canalis carotici yttre öpning. Denne finnes i ritningen på motstående benet. Hvad facies

externa superior angår, på hvilken *foramen stylomastoideum* finnes hos Foster, men ej hos fullväxte; så var den samma på desse bägge benstycken, dels af rôtan oredig gjord, dels ännu icke formerad, utan finnes cavitas tympani på denna sidan aldeles öppen, så at däruti kan ses * *foramen ovale* ofvanföre och ** *foramen rotundum* inunder, samt straxt bakom foramen ovale, *ytre öpningen til aquæductus Fallopii*, som, när benet är helt, gör foramen stylomastoideum. Desse delar finnas ock alle på motstående benet åfvanföre den facies, hvarpå canalis carotici ytre öpning ses, men kunna i ritning icke nog tydeligen utmärkas. ε) Spetsen eller extremitas anterior af nämde ben, som gränsar til apophysis basilaris ossis occipitis, därvid är canalis carotici inre öpning, som redan är anmärkt finnas på facies interna & superior.

CC) Ossis occipitis processus condiloidei, med därtil anhångande benstycke, hvilket hos Foster altid är skildt ifrån de öfrige 3, som tilsammans med detta utgöra hela benet os occipitis. Detta ben kan i alla Fosters och nyfödda barns squeletter således altid tydeligen delas i 4 delar. 2 däraf utgöra desse processer, med därtil hörande portion. En del utgör det bredaste och mäst utsträckte, hvars medlersta del blifver *tuberculum occipitale*, och en utgörs af *lit. c processu cuneiformi* eller basilari, som sitter gränsande til de här anförde ben, midt fram om dem bägge. Ibland de lämnade ben, fants följande tydeliga teken på nämde portion omkring processus clinoidei: ζ) Sjelfva condylus. η) Foramen

men condyloideum anticum. θ Foramen condyloideum posticum. ι) Inre concava brädden, som vetter emot foramen occipitale. κ) Ytre convexa brädden, som articulerar med processu mastoideo ossis temporum. λ) Bakre extremiteten emot medlersta portion af os occipitis. μ) Främre delen, som sitter emot processus basilaris ossis occipitis och processus petrosus ossis temporum.

D) *Corpus ossis sphenoidis* är altid hos Foster åter skildt ifrån Alæ magnæ på båda sidor, och Alæ minores eller ensiformes, som innom cranium däröfver sitta, så at os sphenoides här utgör 5 ben.

På detta corpus, som af de 5 är det medlersta benstycket, anmärkes här tydeligen.

ν) Facies superior eller interna, som utgör sella turcica innom cranium, denne är i ritning blefven ställd nedanföre de andre. ξ) Facies inferior, som i ritning ses på omvända benet, strax öfvanföre det som repræsenterar facies superior. ο) Sido-delarne, som utgöra radices för apophyses pterigoidei, hvilka eljest sitta fast vid alæ magnæ. π) Teken til apophyses clinoidei anteriores, eller rättare medii, ty de egenteliga anteriores sitta här fast vid alæ minores. ρ) Apophyses clinoidei posteriores.

EE) Bägge *alæ magnæ seu temporales*, hvarvid är at märka, σ) Foramen rotundum ossis sphenoidis. τ) Processus pterigoidei externi. υ) interni. Desse processus äro hos barn ganska små, hvilket kanske kommer däraf, at muscu-

ri veli palatini, som bidraga til swälgningen, och pterigoidei, som tjena til tuggningen, ej komma i action hos Foster. Φ) Facies orbitalis. X) Facies temporalis s. externa. ψ) Apophysis spinosa.

FF) Alæ parvæ s. Ensiformes eller ock apophyses transversales ossis sphenoidis, hvarvid ω) Foramen opticum, z) Facies superior, som vetter til cranii inre del. † Facies inferior, som utgör öfre bredden af fissura orbitali superiori; kan i ritning på et och samma stycke ej aftagas, emedan han ligger opposite emot den förra, utan ses på det motstående benet, som är omstjelpt för bättre uttydning skull. †‡† Margo posterior. ††† Margo anterior. d) Spetsen. d) Basen, til hvilken på desse ben sitta apophysees clinoidei anteriores corporis ossis.

Herr TARIN i sin Osteogenie, låter efter 2 särskildte variationer afrita desse processer, som han kallar processus tenues. Som de funnits på 4:de månaden, aftagas de i dess bok, fig. 5 & 6, Tab. XXX, lösa ifrån corpus och alæ magnæ. Men sedermera i samma tafla, äro de aftagne i et stycke med corpus ossis, hvarpå äfven jag kan för Kongl. Academien upvisa et ben, som väl är skildt ännu ifrån alæ magnæ, men til desse processer med Kroppen uti et stycke. Detta har unga Herr SALOMON, af et Foster, här vid Anatomie inrättningen, præparerat.

G) Et *os Zygomaticum*, som tilhör högra sidan af ansigtet, hvarpå kan tydeligen kännas r) Facies convexa externa; 2) Facies concava

in-

interna, hvaraf dock ej mera på samma stycke här kan afritas, än margo, som utgör nedre och yttre delen af orbita. 3) Facies temporalis med processu angulari. 4) Processus orbitalis superior seu frontalis. 5) Processus maxillaris. 6) Processus temporalis, som fogar sig med processu zygomatico ossis temporum.

HH) *Ossa maxillaria superiora*, hvarpå ses 7) Processus nasalis, där ossa nasi komma til, 8) Dess fognings-brädd med os Frontis. 9) Klent teken til arcus alveolaris. 10) Processus Zygomaticus så liten, at här ingen början särdeles är til tuber maxillare. 11) Halfva canalen eller sulcus för ductus nasalis. 12) Vestigium til canalis orbitalis inferioris främre apertur.

I) *Ossa palati*, hvaraf här det vänstra är tydligare, så at därpå redigt kan åtskiljas. 13) Portio palatina. 14) Portio pterigoidea. 15) Måstadelen af foramen palatinum posterius. 16) Portis nasalis, men hvarken dess processus sphenoidalis eller etmoidalis funnos här.

KK) *Maxillæ inferioris portioner* äro 2 hos Foster, så at benet där blir et par ben, som eljest är et os impar s. symmetricum, de äro ganska låga, och deraf basis mera uti en och samma linea, med ramo, än eljest.

I stället för redige *alveoli dentium*, äro bägge tasiorna söndrade, och göra en gemensam concavitet för alla alveoli. Inre superficies är mindre än den yttre. Därpå märkes, 17) Angulus maxillæ inferioris. 18) Vestigium til apertura posterior canalis maxillaris inferioris. 19) Brädden til symphysis maxillæ. 20) Basis.

L) Claviculæ extremitas sternalis. *l)* Dess extremitas acromialis.

M) Tibiæ öfre del, som i ritning kommit at stå up och ned-vänd, så at öfre delen är nedtil. Här våndes främre facies til.

N) Basis *radii* eller dess nedre extremitet.

OOOO) Några refbens bakre ändar, ifrån deras capita forbi collum, tuberositas, och angulus til et stycke af kroppen framåt.

Ibland desse ben är således märkvärdigt, at de mästa hufvudbenen varit conserverade, och friast ifrån röta, til teken, at desse först hos Foster stadga sig. De platte däribland voro dock mera söndrade, efter som deras stråliga substance, varit i längre afstånd ifrån sina ossifications puncter. Til de spongieuse fants inter det ringesta teken. Extremiteternes ben äro mästadelen sönderstyckade och uplöste. Til vertebræ dorsi har jag häribland ej sedt tecken, hvilket af deras nog spongieuse substance i kropparne synes härkomma, samt af processernes mästadelen varande bräskaktighet i denna ålder, så at de kunna anses som epiphyser af första slaget, hvadan alla desse ben lättrare i lifmodern kunnat förvandlas i rötan, och uplösas.

Af denna casus blifver slutligen äfven det at anmärka, det långt ifrån at några tänder varit med ibland de ben som framkommit, fast häldre alveoli dentium näppeligen synts åtskilde, hvaraf bevises otroligheten af de observationer, som påstått de ben vara Reliquiæ fœtus, som uti någon tumor cysticus i abdomine när intil ovarium eller uterus, varit sedde hos qvinnor efter

efter döden. Jag har i detta år, i et til en Steotome förvandladt Ovarium, af en liten melons storlek, som jag i Hr. Prof. SCHULTZ samt Elevers närvaro examinerat, funnit hår, med dylike ben, som burit likhet med tänder, och af andre än anatomiska ögon lätt kunnat tagas därföre. Men både Herr Professor SCHULTZ och jag, funno, at de aldeles icke voro tänder, hälst spetsarne, som skulle utmärka tandrötterne, voro måst solide, hvilka likvål hos Foster sist yppa sig, och hela ben-bitarne massive, utan all concavitet. Det är således icke ovanligt, at se benstycken, hår, ja ock stenarter &c. i tumores cystici. Men at däraf vilja göra en theorie, at slikt vore Fosters reliquier, har jag, af denne och andre redigt anstålde observationer, som jag kunnat öfverkomma, ej funnit minsta anledning.



Försökt sätt, at torka Spanmål vid Smedjehärdar, påfunnit och ingifvit

af

PET. WÄSSTRÖM.

Camererare.

För några år sedan, kom det mig i sinnet, at den från Hammarhärdarne upstigande hettan kunde och borde, i synnerhet, användas til Sädes-torkning; et Modell, enligt bifogade Ritning, låt jag då förfärdiga och sända til Leufsta Bruk.

Vid Pingest-tiden förledit år, anmodades jag af min Principal, Herr Hofmarskalken och Riddaren De Geer, at ställa samma torknings-sätt uti verket, som ock skedde: på 8 dagars tid var altsammans färdigt, och torkningen försöktes för första gången med 6 tunnor Rågs uppläggning, som blefvo väl torkade på 12 timar: straxt därpå upplades 12 tunnor Råg, som för Ugnens fuktighet skul fordrade någon längre tid; men 4:de uplagan, äfven 12 tunnor, förrättades på 12 timar til mer än vanlig och nödig torknings-grad, emedan 6 kappar, på hvarje tunna, intorkades.

Jag behöfver så mycket mindre vidlyftigt omröra den nytta detta torknings-sätt medförer, som en hvar af Herrar Bruks-ägare nogsamt vet, huru mycken skog dymedelst besparas, samt hvad kostnad årligen måste användas, så på dagsverken til sjelfva torkningen, som Sädes-skyfflingen, jämte byggnaden af de farliga Badstufvor, m. m.

Ugnen vid Leufsta Bruk, (aldeles lik med hosfogade Ritning), är 10 alnar lång och 8 alnar bred, med sluttning åt båda långsidorne, som tillika med gaflarne äro murade med 3 qvarters tjock mur. Långsidorne äro 6 qvarter höga, och Gaflarna 2 alnar höga, vid kroppen eller midt uppå; har sin botten öfver Gjös-huset, til 4 alnars högd ifrån eldstället uti härden, belagd med Tegelsten. Gången *(m)* omkring ugnen på 3 sidor, 2 alnar bred; huset utomkring är upmuradt af Tegelsten, och Taket intäkt med Järnplätar. På bägge lång-sidorne är en

en öpning om en aln i fyrkant, med järnlucka på gång-järn och klinka före, som kan klistras til med murbruk, och öpnas når så behagas eller behöfves: Smålthärden, som går jämnast, år vid Wallon-Smidet tjånligast, at sätta denna tork-ugn invid.

Galten (p) tager sin början med ½ alns öpning i skorstenen, 4 alnar öfver eldstället, anlagd långs efter bottnen, hvålfd med enkel Tegelsten: ökar sedan sin öpning, så at den vid bakgafvelen blifver 3 qvarter bred, och 15 tum hög, tåppes före med en liten järndör à 8 tum i fyrkant. På sidorne af denna Galt göres öpningar: den 1:sta, 1 tum bred och 9 tum hög, å ömse sidor en aln imellan hvarje, sic-sac; desse öpningar ökas med ⅛:dels tum, ånda igenom; et Spjäll sättes fram uti Galten med en Järn-ten genom tork-plåten.

Vid Leufsta Bruk började Rören (bb) utom härden (vid hvilkendera sidan, som lågligast faller, kunna de börjas), 6 tum ifrån golfvet, 10 tum uti diameter af den åndan, som veter åt golfvet, af conisk figur på 3 qvarter, sedan blifver Diametern 6 tum, och behåller sig sådan, rören altigenom. Desse Rör äro förde öfver eldstället i härden til 2 alnar, hvaråst de vid vinkelen hvila på 2:ne fyrkantige järn, som med sina åndar äro inmurade uti Härd-kåpan, och kunna efter omståndigheterna höjas och sänkas: alla fogorne blifva väl tilklistrade med et Kitt, efter Herr Hof-Junkaren GRIPENSTEDTS upgift (*). Rören äro gjorde af Järn-plå-

(*) Kittet göres af osläckt kalk, ägg-hvita och Fil-

plåtar: men böra vara gutne af eldfast Tackjärn, hälst uti et stycke, så långt vid vinkelen, som hettan agerar starkast på dem, ungefärligen 6 qvarter på hvar sida om vinkelen: alt det öfriga af rören kan göras af järnplåtar: de sluta sig på 2 alnars afstånd från Ugnens bakgafvel, och äro öpne äfven vid den ändan, som vetter åt samma gafvel. På rören göres flere små öpningar å sidorne, en rad å hvarje sida, hvarje öpning af en tums storlek, 3 a 4 qvarter emellan hvarandra (sic-sac) skiftesvis, sedan de NB kommit in uti Ugnen: Ifrån härden eller skorstenen tils de komma in i Ugnen, beklädas de med Tegel, samt hvila på Järnstånger: in uti ugnen ligger et på hvardera sidan om Galten. Midt efter kroppen på denna Ugnen lades en Järnstång (n) om 1¼ tum i qvadrat, som hvilade på gaflarne och pelarne (x) öfver Galten: uppå bemälte järnstång hvila järnstånger (o) à 1 tum i fyrkant, tvärt öfver ugnen, och gå äfven tvärt öfver muren på långsidan, til 10 tums afstånd ifrån hvarandra: hvar 3:dje stång är klufven i ändan, den ena klyften viken up- och den 2:dra neder-åt; den senare til styrka för sjelfva stången, och den förra med hål på, at spika trä-krantsen vid, af 8 tums högd, som lägges rundt omkring denna ugn. På samma krants göres 3:ne öpningar på hvarje långsida, (i samma lutning med sjelfva Plåten), hvaruti fästas strutar af Järnbleck, hvarigenom såden föres

spån, som blandas tilsammans, och sedan falsarne förut blifvit väl skurade med Sil-saka, strykes förenämde Kitt i dem, en eller flere gånger, om någon spricka vil synas.

föres uti fäckarne. För desse strutar fättes vid Sädes-torkningen små Trä-luckor, som hindra säden at rinna ned, så länge torkningen varar. Ofvanuppå bemälte Järnstänger, lägges Torkplåten, finhålad, så at säden ej går igenom, och väl hopnaglad, samt tryckes in til Järnstängerne och spikas fast vid Trä-kransen.

Utan-byggnaden och Taken kunna göras efter behag, allenast den blifver förfedd med tilräckelige Fenster eller gluggar, som understundom måste vara öpnade, at immen får afdrifva. Vid Schebo Bruk är utan-byggnaden af korsverke med bräder, taket intäckt med Takften. Vid Ortala Bruk är Tork-ugnen upstäld på 4 stolpar, bakom Smedjehärden, in uti sjelfva Smedjan och under dess tak. Ju närmare en sådan Tork-ugn kan byggas in vid Smedjan eller härden, ju bättre är det; men kan det ej beqvämligen ske, för några hinder skul, så skadar det ej om han flyttes til 2 a 4 ända til 6 alnars affstånd ifrån Smedjan, allenast at rören, som då måste föras så mycket längre, väl omhvälfvas och intäckas med murtegel, samt ofvanpå betäckas med lutande Järnplåtar, för vatnets afrinnande.

Höga platser utom härden, som måst finnas på den ena sidan vid Smedjan af Tyskfmidet, äro ganska tjänlige; så framt icke man ville göra Smedernas Cabbice eller hvilorum under ugnen, då ej något a part hus eller tak behöfdes, til et sådant rum: tilräckelig värma kunde ock ledas dit genom et särskildt Rör.

Vid Tyskfmidet, där skorstenarne äro utan spjäll, kunde Galten allena gifva full värma, utan olä-

olågenhet för torkningen, det jag ock fant vid Ortala; men i de skorstenar, som äro försedde med spjäll, drifves för mycket sot och gnistror genom Galten under ugnen, såsom vid Leufsta. Galten är där endast nyttig, at upmärma ugnen, då Spjället öpnas vid pådragningen om Söndagen; men slås igen Måndags morgonen, då Såden til torknings uplägges. Hvarje Ugn bör inrättas efter Brukets behof: vid Leufsta är han 80 qvadrat alnar, och torkar 24 à 30 tunnor om dygnet.

Likaledes vid Schebo, där Ugnen är af samma storlek.

Vid Ortala, 30 qvadrat alnar, torkár 12 Tunnor i dygnet; således kan han reduceras ända til 15 qvadrat alnar, då 6 tunnor kunna torkas om dygnet: sluttningen behöfs då blifva endast åt den ena sidan, och 2 alnars bred gång åt samma sida. Se Fig. 3. Såden uplägges jämnt öfver hela pläten, til 6, 7 à 8 tums tjocklek: omröres med en kratta hvar fjerdedels tima eller oftare.

BESKRIFNING öfver Tork-Ugnen, i Kopparstick.

Tab. IX. Fig. I. N:o 1. Plan af Tork-ugnen.

a) Hård eller eldstället.

bb) Rören af Järnbleck, som af Kol-elden ifrån eldstället *(a)* varda uphettade.

cc) Den del af Dragrören, hvarpå hettan af elden mäst agerar.

dd) Den del af Rören, som komma ur skorstenen *(A)*, och äro inmurade med tegelsten på några underlagde Järnstänger.

ee)

ee) Rören, som följa långs efter ugnsbotten, och hafva små hål å ömse sidor, skiftevis.
ff) Ugns-botten, plan, lagd med tegelsten.
gg) Långsidorne af Ugnen, af 6 qvarters högd och 10 alnars längd.
hh) Gaflarne eller tvärsidorne: 2 alnar höga midt uppå, 8 alnar långa, dosera åt långsidorne. Se Fig. 2.
ii) Krantsen, som ligger omkring sidorne ofvanpå ugnsbräddarne.
kk) Strutar af järnbleck, hvarigenom den torkade Säden nedskyflas i säckarne.
ll) 2:ne järnluckor, hvardera en aln i 4:kant, som kunna öpnas, för at moderera hettan, eller tilslutas efter behag.
m, m; m,) Gången omkring Tork-ugnen, 2 alnar bred.
n) En Järnstång à 1¼ tum i qvadrat, ligger långs efter ugnen ofvantil. Se Fig. 2.
o) Järnstänger, ligga tvärt öfver ugnen ofvantil, se Fig. 2. som visar dem i sin lutning.
pp) Galten, ligger långs och midt efter ugnsbotten, är försedd med 2:ne spjäll (q, r). Se Fig. I. N:o 1. N:o 3.
q) En Järnlucka, som öpnas när Galten behöfver rensopas. Se N:o 1.
r) Et spjäll, som drages up vid (u) Se N:o 3.
s) Handtaget på en järn-ten, som är fästad vid spjället (r) se N:o 1 och N:o 3. denna järnten går up igenom torkplåten (t) vid u. Se N:o 2.

tt)

tt) Torkplåten, af järnbleck, sammansatt af flere järnplåtar, med täta och fina hål uphuggen. Se N:o 2.

u) Et hål på torkplåten, hvarigenom tenen ifrån spjället *(r)* framkommer.

x) Pelare eller stöd, 3:ne stycken, af Tegelsten, för at stödja järnstången *(n)*. Se Fig. I. N:o 1. och Fig. 2.

Fig. 2. Torkugnen, lagd i Perspective.

Fig. 3. Ugnen i façade, endast med linier.



OECONOMISK BESKRIFNING Öfver Halltorps och Woxtorps Soknar i Calmare Län,

Af

ADOLPH MODEER.

Tredje och sista Stycket.

§. 17.

Boskapen är af medelmåttigt slag, och treflig at det goda betet de äga tilgång på, som äfven gör, at antalet kunde ökas, samt de nu varande än göras trefligare, om ock tillika Fåhusen på sine ställen höllos litet snyggare. Större skulle de blifva, om man lagt sig til större Tjurar, hvilka här och där finnas otroligen små.

Boskapen födes i Beteshagarne, tils gräset blifver slagit, då den insläppes på Ängarne, at där betas intil sena hösten. Vårtiden få de hackel-

kelſe af Råghalm, och om något kreatur i början ej vil åta den, bruka en del at låta ſit vatten dårpå, hvarefter den ſedan ſkal åtas med begår (a); blanda den för öfrigt efter vanligheten med hvad de kunna åſtadkomma, ſåſom drank och mjöl. Får man ſtampkakor på Wernenås S:pebruk, åtas de gårna, når Boſkapen blifver van dårvid, ſom mår dåraf ganſka vål, blifver fet, frodig, och Kon mjölkar anſenligt; Linkakorne håller man för vara Boſkapen tjånligare, i ſynnerhet för Kalfvar, men för Håſtar Hampekakorne; annars åtas båda ſlagen, ſå af Boſkap ſom Håſtar. Boſkapen vattnas ſtåndigt ute, ſå framt ej någon Ko burit, hvilken i 14 dagar dårefter får vatten i Fåhuſet. Boſkapens antal af Oxar, ſtiger i Hålltorp Socken til 240 ſtycken och dåröfver; af Kor mot 380 ſtycken, och af Ung-boſkap til 350, ſumma 790. I Woxtorp Socken råknas Boſkapens antal: af Oxar til 120, Kor 210, och af Ung-boſkap til 250; ſum. 580. Når hårifrån afgå 136 ſtycken Torpares och Inhyſes-måns, ſamt et kreatur på Matlaget til egen förnödenhet, ſå befinnes at af deſſe kreatur föga eller intet kan föryttras. Mjölkens nyttjande i huſhållet gör, at efter hvarje Ko knapt et pund Smör årligen kan beråknas, och, ehuru yſtningen år ſå liten på Landsbygden, at den från Skogsbygden måſte erſåttas, gör den dock åfven något til. Huru många Kalfvar upfödas om året, kan ej med ſåkerhet utſåttas, emedan et fjerdedels Hemman ofta upföder flere ån et halft.

(a) Detta brukas ock vid Weſterås, m. m. ſe *Åker och Ängs råtta indelning* p. 54.

Boskaps-sjukdomarne med botemedlen däremot äro: För utsot gifves dem antingen Stenkohl, frön af Cardamine prat., Stillfrö Epilob. mont.) eller Tegelsten, af hvilka medel Stenkohlen skola vara de bästa. För Boskapen löss, kokas Tobak i saltlaka och smörjes darmed, hvaraf ohyran inom 3:dje dygnet skal vara utödd; äfven så kokas och nyttjas Lycopodium clavat. eller tvättas kreaturen med såpa, sållas aska på dem, eller ock tvättas de med Skinnlut, når den hos Skinn-beredare erhålles. Mot Styngflugan förvara de dem därigenom, at de med litet Själspäck stryka dem utöfver hären, särdeles Oxarne, men, då Själspäck ej fås, med Tjära, hvilket dock ej gärna verkställes. Solskott hälles före i synnerhet träffa de Kor, som hafts ute imellan Juhl och Kyndersmässan; Qvinfolken bota dem därför med ägg, sot, salt och surt bröd, tilhoparörde. Gul-sjukan förekommes med Svin-galla. Blifver Boskapen modstulen, trädes en salt Sill bakvänd i dem, svansen skäres upp, Salt inlägges och med klut förbindas. Kan den ej låta sit vatten, gifves dem Bok-eller Ek-lake eller Lichen aphtosus. Vil Kon ej löpa, får hon Harelöpe. Fähusen äro väl nog inrättade, men gödslestaden gräfves merendels som en grop med runda Gran-stockar på bottnen, och ser mer ut som sumpar, doch hafva någre dem nog höga, men alt i fria luften och otäkte. På en enda Bondegård finner man den både vara högt liggande och stenlagd, hvarifrån sedermera Rännstenar gå åt Åkergärdet. Gödslen blandas ej synnerligen up med något.

§. 18.

§. 18. Fåren åro få, och de merendels låg-låndta Ångar låra ej medgifva något fårdeles hopp om denna afvels tilvåxt. De måste dö bårt af Iglar i Lefren, Svullnad i hufvudet och fkabb. De fkötas med få mycken kundfkap en enfaldig Landtman fjelf kan åga; ty Schefferi år dem obekant, eller om någon fådan finnes i naturen. Fåren åro öfveralt Svenfka, de undantagne, fom höra Werneby-godfet til, hvilka åro Ångelfka, och för få år fedan tilkommit; allena på pat ftållen i Hålltorp Socken finnas Båggar af detta flåget, ehuruvål ifrån Werneby Ladugård år tilfålle at få flere, antingen genom byte eller för billig betalning. Svenfka Fåren klippas 2:ne gångor om året, Lödjan vid Pingfttiden, emedan den annars faller af vid midfommarn, och vid Michaëlis aftages ullen, men de Ångelfka klippas allenaft en gång, nåmligen vid Midfommaren. Vintertiden få de Löf af Afp, Björk, Åhl, Vide, Pihl, Ek och Afk, hvilket åtes få gårna, fom hårdvals-hö; vatten måfte de dricka kalt ute, med de andre kreaturen. Fårhus finnes fållan fårfkildt inråttadt, få vida Fåren icke åro defs flere, utan blifva de affkångde i Fåhufet. I ftållet för faltfleke, kokas Köttlaka, det affkumade flås på våggarne, dår Fåren hyfas, underftundom gifvas dem brödbitar med fönderftött falt; den öfriga Lakan förvaras at falta Fifk med. I Halltorp Socken funnos til upfödande 1098 Får, och i Woxtorp Socken 672, tilfamman 1770, men når 491, hvar til Båts-och Inhyfes-mån famt Torpare åro ågare, dårifrån afdragas, kan på hvarje helt hemman i båda Soknarne råknas föga mer ån 21 ftycken,

hvilka för Åboerne således befinnas vara nog otilräckelige. Getter brukas inga, för deras orågn skul, men kunde väl hållas, om man öfver dem förordnade tjänlig upsikt, i synnerhet, som här är så mycken tilgång på Laf- och Trä-mossa (b).

§. 19. Hästarne äro merendels af medelmåttig storlek, dock en ansenlig hop små, och kan hända man är månast om dem för de Resandes skul, som följakteligen nödsakas taga flere Hästar, til sin dryga kostnad och Allmogens ringa däraf väntade egen förmån. Hästar skaffar man sig genom egen afvel, eller från Öland, och de som äro förmögnare, från Bleking eller Skåne; Allmogen kunde dock otvifvelaktigt sjelf til sit behof framdraga dem, hälst Hästen, liksom Boskapen, älskar lidländta ställen, däropå ingen brist är. Stogångar finnas här nu för tiden inga, men för något mer än 80 år tilbakas har Stogång varit, och då blifvit af odjuren utödd. Hästarne födas om Vintren, som allmänt brukas: ibland hackelsen blandas Ärthalm (vidare se §. 17); Vårtiden komma de efter Boskapen i Beteshagarne och sist på Ängen. Deras sjukdomar och däruti brukelige läkemedel: mot Skaf gifves pulfver in af torckad och stött Mård; mot Löss brukas Hummer för dem, eller Tobak, som förr är sagt, eller ock Tobak, Hummer och fet-ved tilhopa. Flåget bota de i Woxtorp med Frön af Sempertin (Onopordon acanth.)

(b) Skarpe och skrina Moar, bära små och odugelig skog, samt Laf- och Trä-mossa; huru skulle den bättre kunna göras gagnelig, än til Getters föda?

acanth.) af hvilka de tagas, som åga lika fårg med Håsten, som skal botas. Föhl-ungarne tros kunna befrias från Råfven dårmed, at man binder en liten klut eller påsse, med krut uti, under halsen. Håstarnes antal i Hallktorp Socken år 181, och i Voxtop Socken 112, tilsammans 293, som gör något mer ån 2:ne par på hvarje Hemman, Torpares och Inhyses-måns 6 par inberåknade.

§. 20. Svinen skötas merendels som annorstådes; de få skråde af Kål och Suråpplen tilhopa-kokadt; hö-smål, som blifver i Båsen eller Foderhusen, samlas och risslas samt gifves dem, hvilket de åta så gårna som hackelse; I brist af denna och annan föda, gifves dem af någre, Bokmossa vål sönderhackad, samt med varmt vatten och Kli, i brist af drank, tilhoparörd; men år mycken snö, och man ej har tilgång på denna mossa, skår man godt hö fint sönder, hvarpå varm Drank slås och dem gifves. Har man tilfålle gifva dem den inre Bokbarken, sönderhackad och strödd för dem, åtes den med lika begår som såd. Jag har ock sedt dem med mycken begårelse förnöja sig af gröna knoppen på Björk, når de öfverkommit Björken kullfåld den tiden knoppen år grön, hvarföre ock den torde förtjåna at samlas, torkas och vid behof utgifvas; Ahlknoppen åtes af dem både grön och torr. Svinhusen byggas sårskildte och nog store, med Skogens åtgång; åro afdelte i 2:ne rum för åldre och yngre Svin. Mot ohyra på dem kan Sqvåckran vål brukas, då den lågges i deras Bolsjor, men man håller före,

at de ej tåla lukten däraf, utan sjukna och dö. Antalet af desse kreaturen är i Halltorp Socken 943 och i Woxtorp 290, tilsamman 1233, men när Inhyses och Bätsmännens frändragas, blifver summan 1049.

§. 21. Odjuren hålla sig måst på skogarne, därföre ock understundom måste hållas vallgång, men på Landsbygden icke, dit de ej eller märkeligen komma, utan vissa år, til ex. som allmänt menes, hvart 5:te, 10:de eller 20:de, och enär de då märkas, är man åfven där nödsakad gå vall. De göra annars mycken skada i skogsbygden: orsaken därtil är den, at vallgången icke är ståndig, ty så snart Bonden ser sig litet fri för dem, uphöres därmed, hvarpå Odjuren straxt veta at infinna sig. Vårtiden stryka de gemenligen ned åt sjön, för salta vattnet skul. Man säger at ingen ting särdeles vinnes med anstälda Skallgångar eller Luder; Råfvarne äro de enda man medhinner något mera ödelägga; på et enda ställe i Halltorp Socken dödar man årligen til 20 stycken, en del skjutas på åtel och en del fångas i grop. Tilförene har man fångat dem i Råfgård, hvilken jag en annan gång särskildt skal beskrifva, om K. Academien så befaller; men, sedan upfinnaren härtil med döden afgått, har denne inrättning förfallit. Råfskinnet kostade 2 à 2 Dal. 8 öre S:mt stycket, alt som det var stort til. Besynnerligt är det, at Råfven sällan låter fånga sig på Skogsbygden, där nog Gropar kunna vara inrättade, men väl på Landsbygden. Härutom brukas icke annat Djurfång; Jagt är ej eller, til lycka för

Åker-

Åkerſkötſlen (c) mycket brukelig, churuväl ibland tilgång år på Gråſſvin, Mård, Wesſla, Utter, Själ och Hare, hvilken til anſenlig myckenhet finnes. Utterſkinnet gällde 7. 8 à 9 Dal. oberedt; Hären ſåldes til 16 à 20 öre Silſvermynt ſtycket.

§. 22. Af Fogel ſkjutes underſtundom vid ſtranderne: Svårtan, ſom ſåges vårpa når Enbuſken ryker, Knipan, Alan och Skrakan; på Landsbygden, Dufvan, Rapphönan och Orren; på Skogsbygden Tjädren. Alla de i Södra Provincierne befinteliga Foglar träffas ock här: ſåſom ſällſynte böra nämnas Odenſvalan och Strix ulula. Domherren kallas *Vinterpjuk*, Bofinken *Röpjik* och *Röpjdetting* af ſitt röda bröſt; Honan af detta ſlaget begynner vårpa i ſlutet af April, och i början af Majo har hon utvårpt 5 ägg, hvilka äro ljusgröna med blekröda eller violetta fläckar och puncter, ſamt några mörkröda här och där; deras längd år ⅞ och tjockleken $\frac{9}{16}$ af en verk-tum; ſamt i anſeende til honan nog ſtora; Boet, det hon bygger i Björkträn, år ganſka litet i proportion, ſå at hon knapt tyckes kunna rymma ſig däruti. Om Göken ſåges, når han ej rätt kan gala, utan at andra ſlaget låter heſt, at han år hes af törſt, hvilket ſkal hända når långvarig torka år, emedan Göken aldrig tros dricka annat än droppar af qviſtarne på träden ſedan det rågnat; Honan år den Fogel man i allmänhet kallar Göktitta och confunderas ſåledes med Jynx, hvilken på långt når icke äger Gökhonans läte, churu det ſam-

(c) Beſkr. om Sv. Hem. och Jordeg. 1. D. p. 7.

ma likvist til compositionen eller täckten tyckes vara lika. Af tama Foglar hållas allena Höns och Gäss, men hos Stånds-personerne tillika Dufvor och Kalkoner. Hönsens skötsel, äfven som Gässens, är vanlig; de senare vårdas i synnerhet väl, och har man vintertiden särskildta hus för dem; man vet ej gifva dem annat än sad, och mask, samt agnar med mjöl på: sand få de sällan och då litet ibland vatten, måste annars sjelfve söka sig sand, om tilfälle är. När slakt-gässen insättas, sättas äfven de yngre eller Lif-gässen in med, och utväljas härtil de lägbentaste. I Halltorps Socken räknas vid pass 170, och i Woxtorp 110 stycken Gäss, som knapt gör 5 Gäss på Hemmanet.

§. 23. Ibland Ormsläcktet saknas här ingen af Svånska Ormar och Ödlor, och har jag äfven råkat den sällsynta och täcka Lacerta agilis β. (d). Ormslåen hålla Bönderne före vara Ormarnes tilförordnade Låkare, och at, så snart någon Orm blifvit särad, skal denne skaffa botemedel och hela honom.

§. Fisk berättas fordom hafva vankats mera ömnogt än nu, hvilket ock kan slutas af jordrefningen öfver Werneby och Wernenås år 1682, därutinnan Fisket då beskrifves för godt, och at därunder hördt 14 stycken Åhlebroar, som räntat 10 Lifspund Åhl; men alla dessa Broar haf-

(d) Faun. 284. Jag har budit til at upföda denna, men fåfängt: det har jag dock förnummit, at den i sin egen frihet mäst lefver af Insecter ex ordine coleopteratorum.

hafva dock tid efter annan blifvit öde. Orsaken til Fiskens minskning denna tiden, vidgår man allenast vara brist på GUDS välsignelse, fast okunnighet och vårdslöshes likväl torde gjordt ganska myckit åt. De hjelpa sig således fram härmed huru de kunna, och hvad som felar, ärsättes något här af Blekings bönder, hvilka Höst och Vår komma hit med Torsk och Sill, både saltad och osaltad, åfven ock föra de någon färsk *Ort* (Id) med; de hafva såldt en val Sill til 6 a 7 öre, ½ tunna saltad Torsk til 2 Dal. 16 öre, och ½ dito saltad Sill til 3 Dal. S:mt, dock taga de häldre 3 a 4 skäppor Säd för Sillen, åfven Ärter; Torsken frågar Bonden här sällan efter, utan lämnar den gärna Ståndspersonerne. Uppe i Åarne fås Gäddor, Mört, Åhl och Stenlakär. Nedre i åarne mot sjön, fångas om våren Orten, som först kommer, med Ryssjor, men utanför i Hafvet, med not. Sedan kommer Mörten, hvilken tages på samma sätt; därnäst Girssen, som allenast går til åmynningarne, och tages med not; Därefter Abboren, sist infinner sig Löjan. Sjöfisket börjas sedermera med alfvar, hvartil Grimgarn nyttjas och då inställa sig Pankorne; vidare i Midsommaren Bad-Orten, och så vid Bartholsmäss-tid Gäddor och Aborrar, ända til Isen lägger. Siken fångas med Sillgarn, och detta sker nästan endast om Hösten, emedan folket vårtiden är syssélsatt med Å-fisket. När det händer, at man erhåller myckenhet Sill, träffar man merendels någon Makrill. Sillen som här fångas, säljes til 8 öre valen, om Hösten tages dock häldre 1 Skäppa korn för 4 valar Sill, då svärt är

 om

om såd. Vintertiden brukas is-not, då får man Gäddor, Abborar och ibland en stor ömnoghet. Ort, Siken fås ganska sällan, och när man tager därefter, sker det vid Allhelgona-tiden med sit eget Garn; Ljustrande eller fiskens tagande vid lys-eld, brukas i sinom tid. När första Fisken, som fås, är mycket blodfull, tror man sig sedan hafva godt hopp om ymnoghet. Fiskgarnen färgas med Ahlbark.

§. 25. Insecterna, som här finnas, skulle blifva för vidlyftigt at uppräkna. Myran och Vägglusen äro de allmännaste, och den förra nästan til större mängd, än jag sedt på andra orter i Riket, gör mycken skada där den tagit sit tilhåll vid Husen, hälst de upåta både väggar och tak; Kalkvatten är försökt til deras utödande, dock utan verkan, de sägas annars skola fördrifvas, om man hjelper at samla och föra på stacken, hvilket Myran ej skal tåla; det bästa sätt at utrota dem, vore, därest Myrstackarne på tjänligt sätt (e) användes til Åkerns gödande; då hade man ju en dubbel förmån däraf. Vägglusen bjuder man til förgöra med Sillmjölke eller såd af *Stens-örten* (Polypodium), hvilketdera som bäst tager lag; annars fångas de säkrast medelst brädtjölor med tätt borrade små hål på, hvilka läggas imellan inre Sångstocken och väggen, samt om aftnarne visiteras, då de om dagen i hålen inkrupne och försam-

(e) Kongl. Acad. Handl Vol. 2. p. 477. och 22. p. 232; Bojes Sv. Landthushålln. Cap. 21. §. 11 och 22. § 2. Jerlsö Sockens Beskr. p. 54. Rosenst. Tankar om Skogens Sköti. p. 7.

samlade Vägglöss lätteligen kunna förgöras. Stynget är et så mycket ledsammare Insect, som Dragarne under Sommarkörslen däraf så envist oroas, at en del ej kunna hållas, när de allehast på långt häll blifva dem varse. Sedan Styngets Puppa utfallit, torkas den samma så starkt af solvårman, at den blifver härd, som hårdaste ben; håraf kan man hafva så tjänlig Jagtpipa man vil önska sig, ty den gifver et starkt och gällande ljud. Aphides Brassicæ göra stor skada på Årterne, dem de ibland til det måsta öfvertäcka; Kreaturen åta ej eller gärna denna Årthalm, dock hjelpes detta något därmed, at halmen väl tröskas, hvarigenom den någorlunda kan blifva renad. Sådes-maskarne är man merendels fri före, och, hvad Brädd-masken beträffar, säges den i synnerhet hålla sig där sandig jordmån är, samt på de vid Sjökanten belägne Åkrar: man vet ej något botemedel hāremot. Phalena viridana förtärde år 1762, bladen på Ekarne så totalt vid Midsommarstiden, at Träden tyktes mera utmärka vinter än sommar, emedan de stodo aldeles kala och bare från löf; var något enda löf öfrigt, täcktes det sedermera med 1000:de tals af denna Phaleen, hvilka mot slutet af Junii hade framkommit: skakade man då på någon gren, flögo de ned som en Bisvärm. Den 23 Maji kom väl et starkt slagrägn, med blixt och dunder midt på dagen, just som Maskarne båst höllo på at spinna, samt klifva upp och neder på sina Tråder, och den 30 i samma månad et stort snöglopp; utan at desse maskar därat togo den ringaste knäpp.

By-

Bi-hushållningen har på några år vackert tiltagit, ty man räknar nu i Halltorp Socken 25, och i Woxtorp Socken 10 stycken Bi-stockar. Där de nära äro belägne tilhopa, oroa de ofta hvarandra. At skatta Bien mycket, är skadeligt för deras förökande; en enda Bi-stock på et ställe i Halltorp Socken torde sådant bevisa, som på 15 år ej svärmat förr än förenämnde året. Af sällsynta Insecter som jag här funnit, är: Ichneumon persvasorius, Musca albifrons, Nepa Linearis och Sirex juvencus.

§. 26. Blomster felas icke, de där både til nöje och nytta kunde tjäna. Utom dem, hvilka förut (§§. 7. 15. och 16.) blifvit omnämnde, träffar man 1:o *brukelige på Apothequen*, Morsus diab. Acacia nostr. Acorus pal. Equisetum, Rosa sylv. Sorbus aucup. Caryophyllata, Acetosella, Chelidonium Maj. & Min. Scrophularia, Cyanus, Artemisia, Absinthium vulg. Centumnodia, Adianthus rub. Polypodium, hvilkens blad och rötter kokade med dricka brukas i bröstsjuka, Fragraria, Muscus clav. (herba) kokas och lägges på hufvudet mot hufvudvärk; Verbascum, Saxifraga alba & rub. Linaria, Gnaphalium, Virga Aurea, Millefolium; Ranunculus alb. Cardiaca. Få botemedel brukar Allmogen mot sina sjukdomar, och de söka sällan hjelp, emedan de hålla före, at den som dör, har då lefvat sin rätta tid. För Frossan taga de in Gädd-svalg. Mot Ältan bruka de antingen et par stenar (f), hvilka finnas på et ställe

(f) Desse har jag ej kommit at se, men, på berättelse, tyckas de vara Calculi Humani in vesica urinaria, Waller. Min. p. 421.

le i Halltorp, och lånas bårt ända til flere Soknar, at båras af den sjuke i 9 dygn. De bruka och mot denne sjukdom Camphert, som skal köpas i ny, om den sjuke fått sjukdommen i ny, och så tvärt om. Mot Vattusoten nyttjas en Vattusork, torkad med hår och alt, til pulfver stött och intagen. Mot Halssjukan, hvilken ryckte så många utur verlden år 1762, har ingen ting til nyttjande varit bekant. *Fnöksvampen* (Lycoderdon bovista), säges vara förträffelig i blodstillande. 2:do *Färgegräs brukelige.* Hypericum perforatum, här kallad *Gol* eller *Renfana*, med hvilkens blad och blommor Yllet färga Gult; Brunskär åfvenså, och blifver Brandgult; Björklöf brukas dock allmännast: de Löf hvilka tagas vårtiden, skola ej vara så goda, som de, hvilka samlas mot hösten: af de förra blifver yllet svagare, och stöter något på grönt, men af de senare rått gult. Flere hemväxter nyttjas ej af dem, utan mäst röd och brun Bresilja, och dårtil litet Spanskgröna ihopblandade, samt Indigo; låta för öfrigt färga hos Fårgare, och Ståndspersoner sända sina vallmader til Stockholm, når de vilja hafva dem väl färgade. 3:tio *Träd*, utom de i §. 15. upräknade, tillägges Salix cap. Asken, som vid gårdarne är planterad; Oxlen finnes til nog myckenhet, hvarom säges, at då den mycket blommar, skal Boken det året gifva väl Ollon.

§. 27. Bergarter äro här ähnu inga fundne, och finnes ej en gång något märkeligt Gråbärg, utom et litet på Wernebyskogen; et skal ock et vara beläget vid Sokne-gränsen imel-

lan Kittelhult och Winterbo, kalladt Karnabärg, däruti ingångar, rum och andra hålor skola finnas. Kullar och andre högder äro håremot allmänne, af hvilka en finnes vid Namnerum, nästan midt uti båda Soknarne, den där är så hög, at då man stiger up på taket af den där stående Båtsmans-stufvan, kan man se hela Öland, och därutåt Österſjön, samt Halltorp, Woxtorp, Ahreby och Hageby kyrkor; alla desse högder äro åndå nåstan omärkelige, emedan de stiga alt högre och högre från Sjökanten upåt landet, och vil således synas, som Skogsbygden skulle ligga ganska högt öfver vatten-horizonten.

§. 28. Sjöar finnas här inga, utom stora Österſjöns angränsande, däremot äro 3:ne stycken Aar: En är Hageby-åen, som gör Norra gränsen för Woxtorp, har sin uprinnelse utur Nässjön, och en annan liten sjö vid gränsen imellan Kronobärgs och Calmare Höfdingedömen, samt flyter sedermera igenom Madesjö (g) och Mortorp Soknar, tils den vidare, som Chartan visar, åndteligen rinner uti Hafvet vid Lofvers Alunbruk. En är Namnerums åen (ena armen af Pråstlycke-åen), hvilken rinner i Hafvet vid Wärnenas, och en är Glasholms-åen (andra armen af Pråstlycke-åen), delar sig mot södra gränsen af Hålltorp Soken, går åter ihop, och utgör Glasholmen, hvarpå Hemmanen af samma namn äro belägne, samt löper sist vid Kroka i Söderåkra Soken uti Hafvet; men Pråstlycke-åen, hvarutur desse beskrifne ar-

(g) Kongl. Acad. Handl. Vol. 8. p. 133.

armar utflyta, har sit första ursprung utur en liten sjö, vid namn Brändemåla och Bäckebo i Wissefjärda Soken i detta Höfdingedöme, går sedan genom åtskillige Sjöar i Ahreby Soken, och äfven där med en arm ur Wånsjön, sammanbinder Hageby-ån vid Runtorp i Mortorp Soken. Bottnarne i desse åar, bestå antingen af Sand eller Lera: Sanden torde dock vara en i senare tider tilkommen främling. Åarna drifva i Halltorps soken, utom Wernenäs Sågebruk, 6. stycken Sågqvarnar, 2:ne Mjölqvarnar med underfalls-hjul, och 17 Sqvaltqvarnar; af Bäckar drifves en Sqvalt-qvarn i Hallrorp, och en i Woxtorp. Sågqvarnarne äro alla en-bladige; Bräderne transporteras mäst til Carlskrona; priset däraf var vid Wernenäs hamn: för en tolft medelmättigt góda Furubräder, 2 dal. och för Gran dito 1 dal. 8 öre S:mt; En tolft 10 alnars tvåslagit timber, 11 dal. Sågadt Grantimber af lika långd, 10 dal. hvaraf tvåslagit sällan brukas, emedan det gärna spricker. Åarne äro nu så igenvuxne (§. 15.), at de på alt för många ställen, knapt äro et steg breda, och i Ängarne knapt synlige, hvarigenom händer, at de därvid belägne stora Ängar, Höst och Vår aldeles äro öfversvemmade och däraf bortskämde: hvartil kommer, at updämningarne vid Qvarnarne, och den myckna i åarne liggande Sågspånen äfven göra sit til. Det berättas, at fordom Gölar funnits, hvilka haft 7 a 8 alnars djup, som nu medelst Sågspånen ej gå til ½ aln; För 30 år tilbaka har man med Lie-stumpar på stänger skurit up åarne här och dar, hvarigenom vattnet fått aflopp, och Än-

gar-

garne ganska myeken förbättring, men sedermera hafva åarne åter vallats igen, och Ångarne förvärrats; om således å nyo en början och fortgång skedde med dylik upskärning, och med Sågspånen icke vårdslösades, torde altsammans åter vara hulpit. Brunnarne äro på många ställen mycket djupa, til 20 a 30 fot, och äga merendels godt vatten. Sjöstranden är grund, samt har många och stora Sandrefs. Sjöbottn är stenig på sina ställen. Öarne hafva alla et utvalt bete, en del äro bevuxne mäst med löfträn, och en del icke; vid stranden ser man at Blomster: Samolus Valerandi, Glaux mar. Triglochin marit., och Plantago marit. Hamnar äro inga, för större Fartyg, mer än en enda vid Wernenäs, däruti Fartyg af 5 fots djuplek kunna inkomma.

§. 19. Väderleken har jag väl noga anmärkt, men aldenstund så kårta observationer ej särdeles gagna, har jag bordt lemna dem ute; det bör dock nämnas, at jag jämfördt dem med framledne Lectorn Wykströms i Calmar hållne Meteorol. Dagbok, och därvid funnit i alt ganska mycken skillnad, ehuru orternas afstånd är så litet. År 1754 har Vintren varit sträng vid årets början, mycken snö och stark vårflod, i sommarmånaderne stark värma, samt hösten våt och besvärlig både för bärgning och såning. 1756 års början lika, i Sommarmånaderne den starkaste hetta med åskedunder, Hösten behagelig med få frostnätter, vintren läglig. 1759. vintren långsam med stark frost, Sommaren het med åskedunder; Bärgning och Såning besvärlig

lig för våta skul, hösten blid, men rägnaktig. 1760 i begynnelsen af året rägn och blåst, hösten mycket våt, vintren skälig (h). Frostnätter skada sällan säden; men däremot förskämmas ofta Ek- och Bok-Ollonen helt och hållit däraf. Tecken til påföljande våderlek hafva de här i Soknarne icke några besynnerliga.

§. 30. Wernenås godset, af täckaste belägenhet, är det endaste Sätes-gods, som i Hallstorp finnes, består af Frälse-Säteriet Werneräs, Werneby Ladugård, samt flere underliggande När- och Strö-hemman. Detta Gods har varit et urgammalt Herrskaps-säte (i); har i senare tider tilhördt OXENSTJERNE-Familien, och innehafves nu af en Des Anförvant, Fru Grefvinnan SOOP. Så väl Ladugården, som Säteriet, brukas under Betjenters upsigt, och de öfrige härunder hörande Hemman, af Åboer, efter omständigheterne, och se följakteligen ut såsom flerestädes, där ingen besittnings-rätt ståtr at få. Igenom de brukelige dagsverken händer äfven, at ej allenast de efterlätne ännu mer försumma sin rätta tid til Jordens ans, utan hafva ock åtskillige andre Hemman, som med deras ligga i skiftelag, häraf haft dryg känning vid Åker- och Ängs-skötsel, hvartil kommer, at, då denna försummas, måste skogen ärsätta det lediga rummet i Spanmåls-bingen.

U §. 31.

(h) Herr Kyrkoherdens anmot. i Kyrko-tabellerne.

(i) Eller Jarla-gods, emedan det redan A. C. 900, varit bebodt af Möre-Jarlen RAGVALD ÖSTENSSON, och sedermera A. C. 1000. af Kon. OLOF *Skôt-Kon.* Svåger SVEN HÅKANSSON Jarl, Se v. DALINS Sv. R. Hist. I. D. C. 18. seqv. LOCCENII Hist. rer. Svec. L. 2. p. 46.

§. 31. Wernenäs Såpe-bruk och Oljeslageri äro de endaste Bruks-inrättningar, som här finnas. Har århållit Privilegier först åren 1667 och 1678. Såp-bruket nyttjar 8 Kar, och tilverkar vid pass 150 fjärdingar säpa i hvart kok: 12 kokningar kunna om året medhinnas; Til hvarje kokning skal åtgå 8 Åmar Olja, 40 Lispund Talg, och 500 Lispund Påtaska. Påtaskan tilverkas endels af skogen på Frälsets ägor, på det sätt, at Bonden bränner til halfnad, och endels köpes den från Halltorps Skogsbygd; men Oljan och Talgen köpes från Petersburg, så mycket, som ej kan fås eller tilverkas hemma, samt Hampfröet från Königsberg. Den Hamp-olja, som vid Bruket förfärdigas, blifver mycket bättre; men denne tilverkning förslår ej mer än til halfva behofvet; bristen hörrörer i synnerhet af otilräckelighet på vattnet, at drifva Pråssverket hela året igenom. Lin-olja pråssas af hemvuxit frö, hvilket köpes a 6 Daler S:mt Tunnan, och hvarefter oljan förfåldes til 2 Dal. kannan; afsåtes i orten och tilverkas vid pass 3 a 400 kannor årligen. Stampkakorne gälde 3 Dal. hundradet.

Saltpeter-sjuderien drifvas här i Soknarne med fördel; Jorden nyttjas hvart 5:te eller 7:de år, alt som den på sina ställen är god til.

§. 32. Manfolkets slögder, äro de samme, som hos de öfrige af Rikets Allmoge; hos Qvinfolket, at förbigå de andre och allmänne göromålen, som dem tilkomma, bestå de uti, at väl spinna och väfva, hvilket nu för tiden skal hafva hunnit längre, än någonsin tilförene. Vadmal

mal våfves så vackert, at det, efter beskedelig färgning och pråsning, går up til anseende och godhet mot kläde, som är vårdt flera daler alnen: tilverkningen håraf steg, år 1762, i Halltorp til 700, och i Woxtorp til 450 alnar. De förfärdiga ock vackra Lårfter, som såldes til 24 öre S:mt alnen, och Blårandiga til Förklåden, samt Blångarns-våf, hår kallad *Noppvdf*, och gällde 12 a 14 öre alnen; i öfrigt Dräller, randiga och flåta Tyger, samt vackra Tåcken af åtskillige färgor och oråknelige façoner, til hvilka de måst bruka kreaturs hår, som köpes af Skinn-beredare, med ganska litet ull ibland; desse såldes til 5 a 6 Dal. S:mt stycket. Härutom vid läglighet, försmå de ej at årja, harfva, skåra och tröska. Hushållningen innom huset år ej öfverflödig; deras vanliga föda består i kåhl, årter, välling, gröt, mjölk, dricka, kött, fläsk, fisk, ost och smör, samt bröd merendels af rena Rågen; når omständigheterne äro sådane, håller man ock til godo Enebärs-dricka. Imellan Vallborgs-och Michelsmässan samt om vintren, då ottor göras, spises 5 gångor om dagen, nämligen frukost, dagvard, middag, aftonvard och nattvard; men annars allenast 4 gångor. Soknarnes Fattige njuta ingen särskildt omvårdnad, utan besöka de åfven andra Soknar, likasom desse Soknar besökas af andre Soknars fattige. För flere år tilbaka har likvisst vid Wernenås varit et Hospital, som ses af den stat, hvilken framledne General-Majoren Grefve AXEL OXENSTJERNA, år 1730, med egen hand sist upsatt och gifvit; men huru den sedermera kommit at uphöra, vet man icke. Folkets han-

del i desse Soknar, består i de producter, som af skogen kunna erhållas, och redan upräknade äro, tillika med at då och då et hus uptimras, at föras til Carlskrona, men i synnerhet til Öland; så at södra Motet därstädes nästan helt och hållit med ved och husbyggnad af desse Soknar underhålles; dessutom få Öläningarne litet Väf, Humle &c. alt merendels mot Korn (k), Får, Ull, Skinn eller Hästar. Til Städerna Calmar och Carlskrona, sälja de litet Spannemål, Ärter, Hvete, Lin, Boskap. Af Marknader bivistas allenast Calmar och Gårdsryds, båda nästan til lika aflägenhet. Af detta, så väl som af hvad förut är omtalt, kan något när slutas til Folkets behof, och hvad til deras utgifter användes, ehuru ej något visst på Hemmanet kan utsättas; men utgifterne, i synnerhet de allmänna, torde i det närmaste under följande vara inbegripne, och på et helt Hemman beräknas, nämligen:

De vanlige Krono-utskylder til Dal.	20.		före
Doctor Med. och Herredags p:gar (l)	—		15.
Brandstods-penningar	-	-	27.
Salpeter-Skjuts-penningar	-	—	12.
Båtsmannens Lön och Lega	-	26	14.
Kronotionden, som måst betalas med penningar, åtminstone	-	20.	—
Qvicktionde	-	2.	—

Lön

(k) Detta strider icke emot hvad om behållningen af detta säde är sagt, emedan Allmogen gör en salu-vara äfven af det som tilbyttes.

(l) Et årligt belopp af det, som hvart 3:dje år utgives.

Lön för 2:ne fullvuxne Drångar - 82. 8.
2:ne Pige-löner dito (m) - - 59. 8.

Summa Dal. S:mt 211. 25 ör.

Härtil kommer ock Folkets behof af Handelsmanna-varor, såsom salt, sill, litet Slessing och kläde, med något mera smått. Detta visar altså deras utgifter, och ånskönt inkomsten ej specifice kan utsättas, finner man dock, at de komma ut med sin räkning, hälst Allmogen på sit sätt, merendels är förmögen. Förmögenheten består i Silfver, Koppar och Tenn. De mäst förmögne eller rike, förhålla sig til de mindre, som 7 til 48., och de förmögne i Skogsbygden til dem på Landsbygden, som 9 til 5.

(m) Dränge-lönen består uti penningar 20 Dal. Städsel 2 Dal. 2:ne Blångarns och en Lärfts Skjorta, 4 par skor, 1 par Ullstrumpor, 1 par dito at vidbindas: utsäde 1 skäppa, merendels Korn, på bästa jord, om jag noga paminner mig. Pige lönen: penningar 10 Dal städsel, Linne yg och Skor, lika med Drängen, 2 marker Ull, och en kanna Linfrös-säning.



BERÄTTELSE och RÖN,

Om tvänne märkvärdiga Händelser vid Förlossningar, hvarvid Modermunnen varit ihopväxt,

Upsatt af
HERMAN SCHUTZER.
Kongl. Archiater.

Kongl. Academien lärer gunstigast tillåta mig,

 at

at såsom en liten förberedelse få vidröra, och i största kårthet nämna om Indelningen af Förlossningar, som väl ej hörer til sjelfva Rönet; men kan åndock hafva sin nytta, i anseende til bättre Indelning, ån den allmänna och vedertagna, som långre fram i en Note skal omtalas. Den allmännaste Indelningen af Förlossningar är: I *Naturliga* och *Onaturliga*.

De *Naturliga* indelas, i *långsamma och smärtefulla*, *i svåra och hårda*, samt *ganska lätta* Förlossningar; ty en förlossning kan vara *långsam*, men åndock hvarken smärtefull eller svår. Andre däremot äro *Smärtefulla*, men icke långsamma: och ännu andre äro *hårda*, *svåra* och tillika *smärtesamma*, men icke långsamma: åter andre äro *långsamma*, *smärtefulla* och *svåra* tillika.

De *Onaturliga* Förlossningar äro, där antingen barnet befinner sig i et Låge, at det i sådant, igenom vårkarnas tilhjälp, icke kan framfödas (a); Eller ock, når barnet väl finner sig i et sådant Låge och ställning, at det åndteligen medelst vårkars, händers och tillika Instrumenters tilhjälp kan bringas lefvande til verlden, men löper åndock ofta fara, at under förlossningen dö (b); Eller ock, når den födande af så-

(a) Til ex. Då barnet först framviser ryggen, bröstet, nacken, halsen, buken, &c. med et ord: all sådan ställning, där vändning fordras, det är, at söka barnets fötter, och dem först uttaga.

(b) Til ex. Då barnets hufvud står, hvad Fransoserne kalla, *Enclavé*, och vårkarna börja något minska sig, kan H. SMELLIES och andras *forceps* mycket bidraga til en lyckelig och skyndsam Förlossning;

sådana farliga tilfälligheter angripes, hwilka o-neckeligen tilskynda hånne döden, om man icke hastigt hjälper och skiljer barnet från hånne (c); Eller ock, når Moder och Barnet åro i en ögonskenlig lifsfara, då barnet ej på något af nyssnåmde sått kan utskaffas och bårttagas (d).

Vid alla desse uprepade förändringar af förlossningar, finnas likvål Lifmodrens delar vara i sit naturliga tilstånd, som den bör vara. Men denne, hvarom åmnet nu skal blifva, viker ifrå de förr omnåmde slagen, och tyckes utgöra et annat, som af de följande Exemplen blifver at håmta (e).

eller når en del af barnets hufvud står emot Symphisis ossis Pubis, hjälper ofta Hr. ROONHOUSENS Instrument eller Spada, då den försigtigt brukas, til en lycklig utgång.

(c) T. ex. När efterbörden skildt sig, til en ansenlig del, från Lifmodren, eller efterbörden sitter eller fåstar sig för moderinynningen, hvaraf en håftig blodflytning, under förlossningen, sig inställa kan, så framt barnet medelst våndning ej skyndsamt uttages, dö Mor och Barnet. Likaledes, når den våndande, under vårkar, får håftiga Convulsioner, kan hon såtta lifvet til, om ej våndning sker, och barnet uttages. Samma öde åro de underkastade, dår instrumenter til barnets uttagande, antingen helt och hållet, eller styckevis, fordras. &c. &c.

(d) Dårmed förstås; då båckenet (pelvis) år så beskaffadt, at barnet medelst vårkar, handalag och Instrumenter, hvarken kan utskaffas, eller Accoucheurens hand ej kan införas; dö Mor och barnet, om ej Operatio Cæsarea företages. o. s. v.

(e) Kongl. Academ. torde mig tillåta, at hår i enfaldighet yppa mina tankar, om förlossningars båttre Indelning, och låmnar til hvar opartisk kånnare af

Men til at icke underkasta mig några onödiga och mindre anständiga Critiquer, hvilka ingen ting mindre än gagna det allmänna; så förblifver jag vid den en gång antagne indelningen, och skrider allenast til Berättelsen om åmnet, såsom ock om såttet, huru de våndande, så väl som barnen, genom den Högstas bistånd, blifvit hulpne och räddade.

För några år sedan, blef jag kallad til en Fabriqueurs Fru N. N. som den tiden var af et muntert och starkt Temperament. Hon hade i två dagar och nätter varit besvärad med de

förlossningar, at däröfver döma. Monne ej vore båttre, at indela först generaliter alla Förlossningar, i dem som angå *barnet*, och dem, som angå *födslo-delarna* eller *partes genitales*? De förra *respectu Infantis*, kunna åter indelas i *Naturliga* och *Onaturliga*; hvad därunder af hvart slag begripes, är til en del förnt, och i noterna tilråckeligen förklaradt. Den senare åter, respectu til *Födslo-lemmarna*, kunna också indelas, i dem, som angå de *mjukare*, såsom lifmodren och de närliggande delar, och dem som angå *de hårdare delar*. Under det *första*, förstås alla de hinder och tilfälligheter, som vid förlossningar sig i de mjukare delar infinna kunna, det vare sig a constricto sphinctere, ab obliquitate orificii uteri, ab atresia, inflammatione, sideratione, abscessu, Ulcere, Cicatrice, Tumore Cystico, Sarcomate, Verruca, Scrophulo, Scirrho, prolapsu Uteri vel Vaginæ, &c. hvilka göra stundom en förlossning svår, stundom omöjelig. Under det andra, äro alla de tilfälligheter, som kunna vid en förlossning yppa sig på de Fastare delar, såsom på alla de ben, som utgöra sjelfva pelvis eller båcknet, hvilka äfvenväl kunna göra en förlossning svår, ja, stundom omöjelig, utom den Cæsariska Operationen.

de håftigaste barnvårkar. A flera Barnmorskan BERNER, en eljest nog skickelig och behjårtad Hustru, som skulle förlossa denna Frun, märkte omsider, at moder-munnen var hopvuxen; åstundade dårföre hjälp och bistånd af någon Accoucheur.

Efter et litet samtal med hånne, och utan at hon det ringaste communicerade mig Fruns tilstånd, undersökte jag Patienten, och fann, som gemenligen plågar vara hos dem, som snart skola föda, lik en stind och utspänd blåsa, hvilken, då vårken uphörde, gaf efter, når jag trykte på den; men återkom och vardt stind då vårken kom. Jag var åfven icke i stånd, at igenfinna sjelfva Moder-mynningen, ehuru jag mig dårom bemödade; jag kunde med fingret komma rundt omkring, hårts och tvårts före denna förmenta blåsa, samt tyckte, såsom altid sker, stöta emot slutet af moder-halsen, eller det stället, hvaråst moder-slidan tager sin början: omsider fann jag et litet veck eller en fåll, vid understa och bakdelen åt tarmsidan, på den utspända delen, stort som et bjugg-korn; det öfriga dåraf var glatt, mjukt, jåmnt och slätt. Detta gaf mig straxt uplysta ögon, och jag fann verkeligen en ihopvuxen Moder-mun, såsom Barnmorskan i tysthet förut hade funnit. Sedan jag hade berättat Barnmorskan om Fruns tilstånd, frågade jag hånne, hvad nu vore til görandes? Hon svarade, sig ej se annan hjälp, ån Cæsariska Operationen. Men emedan året förut, mig en dylik Casus var under hånder kommen, hade jag ej svårt, at dess råd förkasta,

sta, och företog nu, som förra gången, handalagen på följande sätt.

Jag förde mitt med olja bestrukna högra pek-finger in i moder-slidan, och til det stället, hvarest det ganska lilla vecket var; fattade med vänstra handen en *sonde à femme* eller Fruntimmers Catheter, och förde hänne ut med det i moder-slidan hållne fingret up til det lilla vecket; på denna punkt hölts Instrumentet ganska stadigt, dock så, at dess spets vette något snedt åt Os Coxygis, på det dels bläsan ej skulle däraf brista; dels ock barnets hufvud, i fall det vore rätt vändt, ej skadas. När Instrumentets ända eller spets passerat och sönderslitit de hopvuxna kött-trådar af moder-mynningen, under varande vårk, tryckte jag ej Cathetern längre up. Af det ringa motstånd nu mera försporedes, samt af några blodsdroppar, som på Catheterns nedersta del viste sig, kunde jag sluta, at Catheterns spets passerat moder-mynningen; jag fattade då den til 3 a 4 linier inskutna Cathetern med högra handen, tryckte den helt varsamt nu up, nu ned åt, nu rundt omkring, så länge, til dess pekfingret införas kunde, dock NB. skedde alt detta medan vårkarna uphörde. Efter några vårkar, kunde jag sedan införa tvänne mina fingrar; och innom tre timar var öpningen af en dubbel Carolins storlek. Jag beslöt därföre, medan barnets vattu-bläsa begynte at tränga sig in i moder-öppningen, barnets hufvud var väl stäldt, och vårkarne höllo jämt i, at öfverlämna det öfriga åt Naturen. Den utspända bläsan af Chorion och Amnios trängde sig småningom alt mer och mer in i Moder-

öp-

öpningen, blef större, tils hon åndteligen af sig sjelf brast; hvarefter en liten del at barnets hufvud straxt uti öpningen sig inträngde, och vardt barnet omsider, sedan Modren i 18 timar efter skedd öpning med vårkar varit plågad, väl och lefvande födt. Modren hade sedan inga elaka anstöter, utom någon svårighet, i de tre första dygnen, at lätta sig; hvilket den långsamma förlossningen tilskyndat: detta blef med tjänliga medel snart åter godt gjordt. Åtta veckor efter förlossningen, infann sig månadsreningen, och efter et par år kom hon i Barnsäng igen; förlossningen gick då lättare och skyndsammare för sig, än jag det beskrifva kan.

Den andra Casus var med en förnäm Dame, af corpolent och svampaktig Textur, fullblodigt och Sanguiniskt Temperament, hvilken året förr, än den förra, på samma sätt och vis i förr omnämde tilstånd sig befann; men vardt ock genom den Högstas bistånd, medelst denna anförda methoden lyckeligen hulpen och förlöst, sedan hon i 8 dagar förut varit plågad af de grufveligaste vårkar, så at hänne bloden därvid genom näsan, halsen och munnen utstörtade, oaktadt ådren under detta tidehvarf, fyra gånger på hänne öpnades.

Hos denna Damen var jag nödsakad, at efterskicka några af våra Accoucheurer och Medicis, at underrätta dem om denna besynnerliga omständighet, samt af dem inhämta deras mogna råd, huru jag mig, i en så sällsynt sak, hade at förhålla och hjälpa; men emedan det var dem, äfven så väl som mig, ganska besyn-

synnerligt, och aldrig här hos oss förut händt, erhölt jag af dem nog liten tröst: hälst Damen ej ville tillåta någon annan til undersökning. Dock efter et noga eftersinnande, beslöt jag, at tilgripa denna omtalta methoden, som mig ock lyckades. Et blyges jag ej, vid denna, som var den första Casus, at bekänna, det den förmenta blåsan eller utspänningen, som här kändes, var så stark utspänd och nersänkt, at jag den i förstone tog för rätta blåsan hvari barnet låg; men observerade ej den vara långt tiockare och bredare än vanligt; hvilket mig ock bedrog, at med ofta omtalta methode förr den företaga. Hos denna Damen var det lilla vecket midt på utspänningen: Jag hade därföre långt lättare at handtera Cathetern; hvilken ock snarare debriderade de filamenta Carnea, som förorsakade ihopväxandet af Moder-mynningen.

Så snart denna lilla öpningen med Instrumentet var gjord, blef efter 4 a 5 värkar, Lifmoder-muns öpning af en Carolins vidd, så at här behöfdes ej at införa fingret, och med Instrumentet dilatera densamma, som vid den senare eller förr omtalte Casus. Damen vardt efter 7 timars vånda lyckeligen och väl förlöster med et lefvande och qvickt barn.

Någon kunde tveka, at vid desse Casus, det ej varit en Coalitio, utan blott en strictura Orificii Uteri; som ock, huru en ihopvuxen moder-mun blott genom en trubbig Catheter, kan öppnas, utan smärta? &c. Jag vil därföre lämna dem följande til närmare uplysning.

Sl-

Signa Antecedentia voro dessa:

1:o. Var hos Damen, såsom den förra, på hvilken operationen först skedde, 6 veckor förut för förlossnings-stunden, orificium Uteri öppet, til et hvitt sex-örs stycke stort, och i samma öpning hade blåsan, hvari barnet låg, äfven trängt sig in, af en nöts storlek; hvarom vidare skal nämnas.

2:o. Tre veckor för förlossnings-stunden, hade i Vagina Uteri formeradt sig en böld, som vidare skal omtalas.

3:o. Efter 8 dagars och nätters pina med de häftigaste värkar, var den främre delen af lif-modren så nedsunken och spänd, at man densamma, medelst Labiorum utspännande, hade kunnat se.

4:o. På denna nedtryckta och spända delen, kändes på alla sidor, ställen och puncter, ingen Cicatrix, ingen ojämnhet, intet det minsta præternaturelt, utan jämnt, glatt och eftergifvande för fingrens påtryckande, då värken uphörde; undantagandes midt på denna förmenta blåsa, var et litet veck eller fåll, stort som et bjuggkorn, hvilket med mindre aktsamhet, man ej förmärka kunde.

Signa Consequentia åter vore desse:

1:o. Så snart Cathetern på detta lilla vecket sattes, och de få kött-trådar, som förorsakade Moder-munnens ihopväxande, blefvo af Instrumentet sönderrefne, förmärktes mynningen öpna sig, så at han vid hvarje värk vardt större och större.

2:o. At kött-trådarna på medelpunkten af mynningen varit ihopvuxne, och sedan sönderslitne, intyga de få bloddroppar, som på Cathetern och min näfve vore synlige.

3:o. At ej mer blod, än desse få droppar, kunde komma, är ock lätt at begripa, emedan Catheterns smala volume, ej kunde sönderslita mera kött-trådar än dess tjocklek intog, som ock var tilräckeligt.

4:o. At ej mycken vårk hos Patienten, vid sondens applicerande, sig instälte, var orsaken, at den delens trådar voro mycket utspände, följakteligen ganska tunna.

5:o. At vattu-blåsan, hvari barnet låg, ej med Cathetern igenomstacks och læderades, var den försigtighet jag brukte vid des ansättande och hållande, nämligen något snedt och åt ena sidan; jag lät den ej gå längre in, än några linier.

6:o. Men hvarföre förlossningen, efter skedd öpning med Cathetern, hos den ena gick så långsamt för sig, men hos den andra fortare; sluter jag af en snedliggande Moder-mun hos den ena, emedan det lilla vecket eller fällen låg eller fants ända bak åt emot tarmen och osse Coxyge; men hos den andra fants vecket midt på och framföre.

Helt annorlunda förhåller det sig vid en strictura Orificii Uteri; ty 1:o finnes där altid spår vid underſökningen af moder-muns öppnande, vare huru liten han ock vil. 2:o. Hvilken öppning medelst vårkarnas anhållande blifver väl

litet

litet större, så at man med visshet kan åtskilja en strictura från en Coalitio Uteri. 3:o. Randen af öpningen kännes något tjock, likt et smalt rynke-band. 4:o. Vårkarna äro kårta, ej genomträngande. 5:o. Ofta brista vattnen i förtid. 6:o. Lifmodren vil ej sänka sig, medan de kött-trådars kraft, som utgöra främre delen af Lifmodren, äro starkare, än kraften af sjelfva Lifmodrens trädar, följakteligen hindra modermuns öpning, at vidga sig. 7:o. Han förblifver ofta i sin hopsnörpning så länge, til dess man antingen med mycket feta saker och Bad förslappat den samma, eller ock genom et konstigt utvidgande öpnat den. 8:o. Förer man åter et Instrument, så smalt som en Catheter är, in igenom en ihopsnöpt Moder-mun, lärer det sannerligen ej hjälpa til dess mera utvidgande, ej eller då gifva en droppa blod från sig, som här skedde.

Någon kunde ockšå göra den invänning, och säja, at til et hafvandskap fordras äfven en oskadd och öppen Moder-mun: sedan efter aflelsen, bör denna mynningen förblifva i det tillständ, och i sit naturliga skick, ända til slutet af förlossningen; på det barnet må kunna få sin utgång, hälst då förut, och under varande Hafvande tillståndet, intet spår til någon utvärtes våldsam åkomma eller invärtes orsak därvid är blefven försporđ? Detta tyckes med alt skäl vara riktigt påstått.

Likvål och sedan, hos bägge desse Damer, jag mig noga underrättad gjordt, om tilståndets förlopp, och hvad förr och under hafvande tilstån-

ståndet sig tildragit, har jag hos den ena funnit vederspelet; men hos Damen, et gissningslikt bevis, til Moder-munnens hopväxande. Denna senare Damen, som var den första, som mig under händer kom, hade 5 a 6 veckor förut, för förlossningen, anmodat mig, at med visshet hänne försäkra, om hon på några veckor kunde göra en resa på Landet, utan äfventyr, at där ligga i barnsäng. Efter noga underfökning, fann jag Orificium Uteri verkeligen öppet stående, som en Hassel-nöt stort, bräddarna däromkring helt mjuka och tunna, så at hela moder-knappen var hel och hållen försvunnen; då hon likvål förut ej haft den minsta anstöt af vårkar, som likvål annars vid dylika tilfällen gärna plågar ske. Vattu-blåsan, hvari barnet låg, hade äfvenvål trängt sig in i sjelfva öppningen; och var orsaken, hvarföre hänne Landtresan afråddes, i tanka, at des förlossnings-stund ej kunde dröja så länge; men emot förmodan drögdes därmed ännu emot 6 veckor. Tre veckor för rätta förlossnings-stunden, klagade Patienten sig öfver mycken vårk och plåga i sjelfva födslo-delarna, tålte ej eller, för ömhet skul, någon underfökning. Hvarföre jag rådde hänne, at för dess födslodelar lägga varma Cataplasmata Resolventia & Emollientia; ådren öpnades, invärtes gafs diluerande och kylande Medicamenta, och Emollierande Clystirer fattes. Efter fyra dygns förlopp, yppade sig en häftig och rutten stank, med vahr, som kom ur Vagina Uteri: denna afstadnade omsider, och Patienten fant sig efter 8 dygns förlopp hulpen, medelst et Decoctum altheæ, cum melle Rosarum

rum försatt, med tilhjälp af en spruta. Denna böld måste sannolikt haft sit säte (af hvad orsak, kan jag ej så noga veta) omkring modermunnens bräddar; följakteligen, efter dess läkning, gifvit anledning til modermunnens hopväxande. Vi vete väl, at modermunnen af så många andra orsaker kan blifva hudlös, samt at sjelfva ögat och ögnelocken, ja fingrarna, hastigt grodt tilhopa, när tunna skinnet allenast varit afskafvet, och de et eller annat dygn hvarandra vidrört: men betraktar man åter när den förr omtalte och inträngda vattu-blåsan uti sjelfva moderIIIuns - öpningen, delarnes med öfverflödiga våtskor befuktande, samt dageligen och ofta fortfarande insprutningar, har man ej lätt at begripa en sådan cohæsion; dock vare härmed huru det vil, var här oemotsägeligen en Coalitio Uteri, lik med den förr omtalte Casus. Men helt annorlunda förhölt det sig i den först nämnde Casu. Frun berättade, det hon under hela varande hafvande tilståndet, aldrig kändt den ringaste anstöt, hvarken af stickande, klåda, brännande smärta eller någon den minsta förändring uti sina födslo-delar, allenast en ovanlig torka därstädes.

År 1747 hade jag den äran, at Kongl. Academien meddela en Berättelse, om en Hustru, som mente sig bära et tu-årigt Foster, samt om sättet huru hon vardt hulpen: där handlades ock om en hopvuxen Moder-mun. Orsakerne därtil voro tydelige, och af en föruegående barnsäng, hvarvid Instrumenter då brukades.

Inga Auctorer, så mycket mig bekant är, hafva meddelt oss, i sina observationer, sådana händelser, som desse twånne Casus äro. Väl hafva åtskillige anfört Casus om hopvuxne Moder-munnar vid sjelfva förlossningen, och vid månads-reningen, men där hafva tydeliga orsaker förut varit därtil vållande, och handalagen följakteligen til deras hjälpande helt annorlunda.

Således finner jag min skyldighet vara, och trodt mig göra det allmänna et nöje, den stackars våndande och barnet, medelst deras lifs räddande, en skyldighet, och mina medbröder en tjänst, detta at meddela.

Sluteligen tillåter mig Läsaren af detta, at erindra: at den förnuftigaste och mäst förfarne Accoucheur bör aldrig med prunkande försäkringar sluta om lycklig framgång af sina Operationer, icke en gång de lättaste, där altsammans tyckes sammanlöpa til dess nöje; det är en sanning hvarom min 30 åriga practique mig öfvertygat.

Jag åtager mig icke, at om denna sanningen öfvertyga dem, som äro mindre hemma i konsten, än de fläste Barnmorskor, några Medici och Chirurgi, hvilka genast gifva sig ut för stora Accoucheurer, utan at hafva någon den ringaste insigt i konsten, eller rätt kunskap om förlossningar: Jag vänder mig allenast til dem, som genom en vidsträckt läsning af de berömdaste Auctorer hafva inhämtat principierna, och upplyst sig om svårigheterna, som möta i utförandet af förlossningar emot naturen:

och

och til sådana Chirurgi, som igenom en långvarig practique skaffat sig förfarenhet, hvarigenom de fått utvägar at undanrödja de ledsammaste hinder, och äro således mer i stånd at smaka denna sanningen, hvilken andre mindre uplyste kunna anse som et paradoxon. De skickeligaste begripa lätteligen, at det gifvas förlossningar, som ibland synas förtviflade, uti hvilka icke dess mindre hända så gynnande förändringar, at medelst et simpelt handalag, de sluta sig mer lyckosamt, än deras början lämnade at hoppas, som desse tvänne Casus vitna kunna. Altsammans beror ändock hufvudsakeligast på GUDS bistånd.



RON

Om Magneters förhållande i Grufvor,

af

Baron SAM. GUST. HERMELIN.

Uti de skrifter, som handla om Magneten, har jag ej igenfunnit några rön, om Magneters naturliga förhållande eller läge i Grufvor, hvarest de brytas, hvilket äfven af Herr Æpinus i Petersburg, uti dess afhandling om Magneten p. 332, blifvit anmärkt. Jag har därföre uptecknat några observationer, om de Magneter jag träffat uti Rökärrs och Getö Grufvor, vid en resa år 1766, som upgifvas til vidare undersökning och jämförelse.

Rőkåtts Koppar- och Jårngrufvor åro belågne uti Jårnboås Socken och Örebro Lån, vid pass 2 mil från Nora Stad. Hålle-arten synes vara glimmerblandad Quartz. Detta Malmfält innebår tvånne nåstan parallela måst stående Malmgångar: den ene af gul Kopparmalm med Svafvel-kies uti quartz, jåmte Fluss-spat, och til myckenhet inblandad Jårn-malm: Den andra gången, i SudOst om den förra, förer svartgrå grynig jårn-malm.

Desse gångar stryka i N. O. och S. W., och stå nåra intil hvarandra. I det senare fältet åro Kopparmalm-grufvorne arbetade: i det N. O. år Jårnmalmen rådande. Uti den så kallede Konst-grufvan, anlagd på Kopparmalmsgången, tråffades Magneter, som drogo Jårn, och mot en Compass utviste polerne. De voro på 4 à 5 famnars djup från dagen, på det med tecknet X utmårkte stållet, Fig. VIII. som föreställer Profil långs efter Malmgången. Desse Magneter bestå af svartgrå fin-grynig Jårnmalm, inblandad med litet Svafvel-kies, genomsatt med tvår-klyfter eller losnor.

Kopparmalms-gången var på detta stållet förtryckt til ½ fots bredd, ehuru den på en del andre varit til flere fots mågtighet, och voro desse Magneter i skilnaden imellan ofvannåmnde 2:ne Malm-gångar, hvilka voro så ihopatrångde, at imellan dem ej var någon tydelig skilnad.

Polernes naturliga låge på desse Magneter i brottet var ej horizontelt eller efter våderstrecket, så at Norra Polen på Magnet-stenen

var

var åt Norr, och den Södra tvårtom, utan Magnet-ſtenens poler förhöllo ſig nåſtan verticalt, ſå at då man kallar den för Norr-pol, ſom på Compaſſen eller Magneten viſar åt Norr, var den ſamme på den åndan af ſtenen, ſom i grufvan var nederåt, och Södra Polen upföre, ſom figuren viſar, hvareſt en Compaſs-nål utmårker Polernes förhållande mot våder-ſtreket. Detta utröntes genom jåmnförande med Compaſſen, då Norr-Polen på Compaſſen drogs af Magnet-ſtenens öfra ånda, och Söder-Polen tvårtom. Deras ſtupning kan ej med ſåkerhet utſåttas. Så förhöllo ſig deſſe Magnet-ſtenar, och ſå ſynas de åfven i allmånhet vara, efter våre Malmletares årfarenhet; ty når de med Compaſs-nål upleta Jårn-malm, råtta de ſig efter Compaſſens Norr-Pol, eller den åndan ſom viſar åt Norr, hvilken på ömſe ſidor vånder ſig dit, ſom Jårn-malmen håller ſig.

När Magnet-ſtenen ſlogs tvårt af, ågde hvardera ſtycket ſina Poler, på ſamma ſått ſom förut. Så mycket ſom kunde förmårkas, fortforo dock deſſe Magneter ej beſtåndigt i en linia på djupet, utan ſyntes Jårnmalm vara imellan, ſom ej var Magnet, ehuru ej någon ſkilnad ſyntes uti deſs beſkaffenhet. Sammanhang imellan Magneter åt djupet, med flere omſtåndigheter, kunde ej i akt tagas, för hinder af vatten.

På det ſtållet, dår Magneter tråffades, voro åtſkillige loſsnor och ſprickor i Malmen, hvarigenom vatten låtteligen drager ſig fram, och var belågenheten ſådan, at på detta ſtålle

vatten framrinner från den ofvanföre varande högden; åfven som det genom brytningen år blottadt för vattens och lufts åtkomst. Dètta synes gifva anledning, at, jåmte andre orsaker, den Magnetiske kraften blifver meddelad genom luft och vatten, når tilfålle år, at de få genomtrånga Malmen, och at enahanda Järnmalm, i brist dåraf, ej blifver Magnet.

På desse Magneter, och de som kunnat århållas från andre ställen, har ej någon såker skillnad kunnat mårkas af Malmens texture; ty Magneter finnas så vål af fingrynig och grofgrynig, som tåt och fjällig Järn-malm.

Uti Magneterne vid Rökårr finnas rånder och små körtlar af Svafvelkies, och synes liksom Järn-malmen snarare skulle beredas til Magnet, når denne arten år inblandad.

Sedermera fann jag Magneter uti en Järn-Grufva på Getön, i Sjön Yngen uti Wermeland, som bestå af fingrynig Järn-malm inblandad med hinnor af Tålg-sten eller Glimmer; dår befants åfven axeln af Magnetens Poler vara ungefårlig vertical, dock med någon stupning, och ligga ej horizontelt, samt at Norr-Polen var ner-åt, och Södra Polen upföre. Den Magnet-sten jag dår tråffade, var på 6 famnars djup, men liggande invid slåpp-skölen af Malmgången och den Järn-malm, som var af lika utseende och beskaffenhet uti Malm-gången. Men långre ifrån slåpp-skölen syntes ej vara Magnet, och utviste ej Poler, som den förenåmnde.

Uti åtskilliga af våre Järn-grufvor finnas Magneter. De flåste åro dock nog svaga: men vid

vid Högbärget uti Gagnefs Socken och Dalarne, hafva tilförne af de starkare blifvit brutne. Framledne Herr Bergmåstaren CRONSTEDT har, uti dess skrifne Mineral-Historia öfver Dalarne, därom infört någon berättelse, men som Magneter vid dess ditkomst ej mera träffades, utan voro utbrutne, så var ej tilfälle, at undersöka deras förhållande och läge; dock har han äfven anmärkt, at de höllo sig i dagen, och där lossnor voro, samt syntes försvinna på större djup.

Detta Magneternes läge i brotten synes vara öfverens-stämmande med Theorien, i anledning af försök med de af konsten tilredde Magneter.

ANMÅRKNING
Vid föregående RÖN,
Af
JOHAN CARL WILCKE,
Lector uti Experimental Physique.

Så rik Låran om Magneten är på undersökningar vid de utur Jorden upbrutne Magnet-stenarne; så liten redighet äger man ännu om deras rätta förhållande uti Grufvorne och fasta berget. Alt det som däruti gifver någon uplysning, tjänar onekeligen til Vetenskapens förkofran. och vore önskeligit, at flere Mineralogi ville rikta densamma med sådane Rön, som aflédne Herr Bergmåstaren CRONSTEDT re-

redan gjort, och Herr Baron HERMELIN ytterligare fortsätter. Utom hvad Theorien gifver anledning til, lärer ingen förut hafva anmärkt Magnet-Polernas stupande belägenhet, ej heller at dessa underbara stenar endast finnas i dagen, uti lössnor, klyfter och hörn, samt efter alt utseende genom luftens, vattnets och den allmänna Magnet-kraftens åtgärd, tilredas af en Järn-malm, som förut hvarken äger eller får dessa egenskaper, innan den undergått vissa förändringar, hvilkas beskaffenhet hittils är en gåta. Herr CRONSTEDT ansåg Svaflets granskap för en bidragande orsak, och gifver exempel på Magneter, som ägt god kraft, så länge de varit fuktige; men förlorat densamma, sedan de blifvit torre. Dylika strödda Rön äro bäst förvarade uti Kongl. Academiens Handlingar.



BESKRIFNING

På en Frosse-lik Fläck-Feber, Observerad i Malmö,

Af
JOHAN GUSTAF ACREL,
Med. Doct. Adjunct. Medicinæ vid K. Acad. i Ups.

Ibland de sjukdomar, som mäst förtjäna Läkares upmärksamhet, räknas billigt upkommande farsoter och smittor, emedan flere människors lif på en gång af dem anfallas och stå i fara, och hittils gansla få säkra lagar för desse

desse sjukdomar åro utstakade, hvarken til deras igenkännande i begynnelsen, eller anslagne medel til afhjälpandet. Såsom säkraste utvägen at årnå en fullständig kunskap om Farsoter, hafva dårföre Medici från äldre tider vinlagt sig om, at samla laggranne anmärkningar, anstålde på åtskillige orter, i åtskillig årstid och våderlek, jåmte et noga uptecknande af de tilfälligheter, som vid hvarje farsot yppat sig, samt de medel, som til sjukdomens håfvande visat båsta nyttan. Flere Medici utomlands hafva genom dylike Observationer ansenligen riktat Vetenskapen, och åfven i Sverige har Herr Professor BERGIUS gjort dårmed en lyckelig begynnelse, uti Dess *Försök til gångbara Sjukdomars utrönande, för Åren 1754, 1755 och 1756.* De mångahanda skaplynnen Febrar antaga, göra dem för hvarje Landsort och Årstid så olike och förändrade, at man sällan finner den ena Epidemien lik den andra. Den Vår-feber, som i år grasserat i Malmö, har vida skilgt sig ifrån alla andra, både uti kännetecken och farlighet, så at jag hållit mödan vårdt, at nårmare beskrifva den samma.

Efter en strång och i Skåne ovanligt lång Vinter, som ifrån Ny-året varade til Februarii månads början, begynte våderleken blifva ombytelig, med tö och frost, hvarvid en stark dimba var vid Hafskanten. Många sjuknade i denna månad af ovanliga blodflöder, hvilka tråffade folk nåstan af alla åldrar. En del fingo Nås-blod, några hæmorrhoider, och Fruntimmer mårkte sin olägenhet utom vanligheten: en

 del

del kände starka trångningar (tenesmi), då därvid rena blodet bortgick. Alla dessa omständigheter varade ganska kort, och förgingo af sig sjelfva: en enda märktes hafva Feber därjemte. I början af Martii månad, och til hälften, fortfor samma kalla och ombytliga Väderlek, då äfven samma blod-flöder visste sig, dock mera sparsamt. I början af April voro dagarne något varma, nätterna hela månaden igenom med stark nattfrost. Midt i månaden ombytlig väderlek af snö, rågn, solsken och stark S.O. Vind.

I början af månaden, och vid den tid då Fross-Febrar i Skåne gemenligen börjas, upkom den Fläck-Feber, jag för hvarje stadium nu vil beskrifva.

1:a Stadium: De sjuke fingo brytningar, likasom af Frossa, hvilka efter et par dagars tid utmärkte en tydelig Tertiana vernalis, med anfall af köld, hetta och svett på viss och ordentelig tid, hvarannan dag. Urinen satte därvid et litet och hvitt sediment. Detta Stadium varade i 5 à 6 dagar, då imedlertid de fläste gingo uppe och vid sina sysslor.

2:a Stadium begyntes efter några anfall af denna annandags-feber, då vid 3. eller 4:de paroxysmen, Pulsen märktes blifva matt och likasåsom indragen i köttet, utan at slå fortare än den naturligen gör: tryckningar kändes öfver bröstet, ångslan och kall svett öfverkommo, och en darrning kändes i alla musculeuse delar: vid detta blefvo ock de mäste lomhörde. Sådant var tilståndet til emot 7:de dygnet, då hos de mäste infant sig Näsblod til större och

min-

mindre myckenhet: några hostade up blod, och Fruntimrens menses kommo utom vanligheten. Kort före eller efter desse blod-flöder, visade sig fläckar på halsen, bröstet och extremiteterna, begynnandes såsom ganska små prickar, hvilka vidgade sig i omkretsen, och hos de mästa igenomgingo alla grader af röd färg til svartblå. Fastän de nämnde symptomer och pulsens svaghet var hela detta stadium igenom alt lika, märktes, vid nogare granskande, at urinen hvarannan dag satte et blekt sediment, och var dessimellan klar med sky vid bottnen. De mäste begynte efter utslaget yra, dock allenast vid et visst object. Dötheten tiltog. Detta stadium varade til det 9:de dygnet.

3:dje Stadium: Sedan fläckarna öfveralt voro utslagne, fick svetten en stark och besynnerlig lukt. Dötheten tog än mera til, darrandet i senorna förvandlades til starkare ryckningar, yrseln blef häftigare, och målet förändradt. Urinen uphörde at bryta sig, och sedan flere dödelige tilfälligheter infunnit sig, dogo de sjuke på 9:de, 11:te eller 13:de dygnet. De som kommo sig före, lågo uti detta tilståndet, imellan fruktan och hopp, til det 17:de dygnet, då

4:de Stadium inföll. Pulsen, som alt hittils varit likasom indragen, blef nu något friare; de mäste sjuke fingo spottning, som varade starkt i 4 dagar, en del fingo god svett, och yrslen kom allenast mot aftnarna. Fläckarna begynte nu försvinna på samma sätt och i samma ordning, som de utkommit. Urinen fortfor med

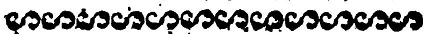
Se-

Sediment alla Stadia igenom, hos dem som skulle komma sig före. Jag var af en händelse närvarande, då tvånne sjuke, vid 21:sta dygnet, ombytte lintyg, och hade då tilfälle at noga öfverse de ställen på Ryggen, Skuldror och Armar, där fläckar måst varit; då hela den delen af kroppen, som måst varit betäckt, var glänsande och likasom med färnissa öfverdragen. Med gnidande af fingret, lossade sig Epidermis lätt, och på fingret syntes fästa sig en fin röd färg, som aldeles liknade fint rifven Mönja. Denna färgen sökte jag afskrapa med et instrument, på flere ställen af huden, och kunde däraf göra en liten samling, fastän lintyget, som under hela sjukdomen ej blifvit ombytt, hade afgnidit det mästa, hvarvid det ock syntes vara fästadt. Oaktadt jag sedermera eftersedt hos flera sjuka, om til äfventyrs samma röda pulfver vore til finnandes, har jag dock ej kunnat märka denna besynnerliga omständighet hos flere än tvånne unge subjecta, hvilka hade både fläckar och elaka symptomer i högsta grad, men gingo lyckeligen igenom sjukdomen.

Hvad Curen angår, så tyckes det väl, så vida sjukdomen hyste något Frosse-likt, at China skulle, efter en föregången præparation, vara det tilförlåteligaste och kraftigaste medlet: Men tvånne exempel, som illa anslagit, och i början af Farsoten hände, tycktes afråda från dess bruk. Det ena hände en medel-äldrig man, som i första stadio kände sin annandags-frossa, tog digestif-medel, och därpå China, på egen föreskrift, hvaraf hände, at Febern likafullt skred til

til andra och 3:dje Stadium med största häftighet, och döden följde på 13:de dygnet, då ock fläckarne först efter döden blefvo synlige. En annan dylik händelse är mig meddelt af Herr Professor Rosén, med den åtskillnad, at den sjuke med möda behölt lifvet. Åderlåtningar hafva här varit otjänlige, om icke skadelige; emedan man tydeligen kunnat märka, at en hög puls i första stadio, efter en anstäld åderlåtning, strax därpå sänkt sig, och Patienten fallit i yra. Vesicatoria och Senaps-degar hafva aldeles ingen verkan haft, ej heller sådana utdrifvande medel, som allmänt brukas i Utslags-Febrar, så vida både fläckarne och blod-flöder under denna Epidemien, och äfven förut, tycktes tydeligen bevisa en ganska mycket uplöst blod, så voro de endaste och bästa medel, Acida mineralia dulcificata, och ibland dem har jag förnämligast brukat Vitriol-Spiritus. Cordialia hafva ock visat synnerligit gagn, samt Renskt och Franskt Vin, så utvärtes som invärtes, i det 2:dra och 3:dje Stadium. I det sista Stadium voro inga Medicamenter synnerligen af nöden, utom dem, som underhöllo krafterna, och en tjänlig diæt.

Så snart denna Fläckfeber afstadnat, begynte Annandags-frossor och lindriga Fluss-febrar mangrant anfalla, och varade detta hela Maji månad, då allenast några Frossor voro til slut öfrige.



Kort

Kort Anteckning om den maligne Feber med Fläckar, som förleden Vinter gick uti Stockholm,

Af
PETER JONAS BERGIUS, M. D.
Professor och Assess. i K. Coll. Medico.

Den afhandling om Fläck-Febern i Malmö, som Herr Doctor J. G. Acrel ingifvit til Kongl. Academien, förtjenar visserligen sit rum i Dess Handlingar.

Under detta Röns genomläsande, kommer jag at årindra mig den maligna Feber med fläckar, som här gick i Stockholm förledne Vinter och Vår, hvarom jag ockfå tycker mig böra vid detta tilfället bifoga någon kort anteckning, så mycket häldre, som alla sådana maligna Febrar fordra af oss all möjelig upmärksamhet, emedan knapt något enda år går förbi, som de ej bortrycka en myckenhet folk, ej allenast här och där uti Provincierna, utan ock i synnerhet uti Hufvudstaden. Hvad Provincierne beträffar, så båra flere Herrar Provincial-Medicorum til Kongl. Collegium Medicum årligen insände Relationer härom tilräckeligit vitnesbörd; och at Stockholms Stad särskildt merendels alla år får vidkännas denna olycks-gäst, särdeles ute på Malmarna, derom kan ingen af här varande Medicis tvifla, som måste åtaga sig den vådeliga förrättning, at dageligen mota dess förhärjande.

För-

Förleden vintras yppade sig på Södermalm en dylik Feber med fläckar, hvilken sedan spridde sig vidare, och intrångde sig åfven uti sjelfva Staden, bortryckandes en hop folk af alla ständ. At han verkeligen var smittosam, hade jag nogsamt tilfälle at se uti et förnämt Hus, där flere personer af åtskillig ålder, från barn til utlefvadt folk, den ena efter den andra, blefvo häraf angrepne, och til en del måste sätta lifvet til. En frisk och frodig Vak-hustru blef där smittad, och måste genomlöpa sjukdomen. I en hederlig Slägt här i Staden råkade denna sjukdom inkomma, och angrep då åtskilliga andra vänner och bekanta, som där omgingos. Et visst Fruntimmer reste med smittan i faggorna härifrån til Upsala, där sjukdomen genast hos henne bröt ut, då hon sedan nedsmittade sin tilkallade Medicus, en af våra yppersta Läkare, hvilken ock ändteligen derigenom dödde, til märkelig skada för sjelfva Medicinska Vetenskapen. Flere andra hafva sedermera i Upsala blifvit angrepne af samma Feber. Det är altså ingen tvifvel, at ju denna elacka Feber verkeligen är smittosam, ehuru man likvål träffat åtskilliga stora Hus, där allenast en person häraf varit sjuk, och alla de öfrige sluppit.

Denna maligna Sjukdoms verkeliga förhållande alla stadierna igenom fann jag, hos de sjuka jag besökte, vara sådant som följer. Innan sjukdomen bröt ut, gick man halfsjuk i 3 eller 4 dagar, och besvårades mäst af äckel, förlorad matlust, och någon dusighet i hufvudet. Gaf man nu et emetico-laxans, med laxati-

tiver alla påföljande mornar framåt, tils matlusten återkommit, så förekom man aldeles sjukdomens utbrott. Men det såg jag ofta, at et enda Emeticum icke gjorde tilfyllest. Hos dem som försummade tidig bot, hände gemenligen på 4:de dygnet af deras illamående, at de fingo starka upkastningar, samt hetta och hufvudvärk, tillika med en stark matthet. De fläste klagade, dels öfver styng i bröstet, dels öfver ömhet och tryckning vid magmunnen. Öpnades nu ådern, så satte bloden skinn öfver sig. Pulsen var i allmänhet ej särdeles hög, men något spänd och snabb. Dock funnos några Patienter, som i ansigtet lågo röda, hos hvilka pulsen altid var tämmeligen full. Tungan var ganska torr, ofta til den grad, at hon med påstående och sprutning, änskönt af syrliga saker, icke stod at upblöta. Ehuru Febern var beständig, så kom dock en tydelig exacerbation alla eftermiddagar, hvilken räckte in på natten. Maligniteten röjde sig väl genast med den starka hufvudvärken och mattheten, som hade i följe et delirium vagum; men i synnerhet genom Feber-fläckar, hvilka gemenligen på 4:de dygnet af sängliggandet slogo ut, särdeles på händer och armar.

Innan jag går vidare, vil jag anmärka om dessa Feber-fläckar, at de som oftast förhöllo sig olika. Et slags fläckar hade den art, när de voro i full eruption, at de confluerade, då Patienten höll armarna under sängtäcket, men tycktes blifva smärre och mera tydeliga, sedan han haft händerna någon stund uppe. De voro annars röda til utseendet, och hade i följe

med

med sig stickningar i skinnet, likasom af nålar. Fläckar af denna beskaffenhet såg jag stå ute hela 5 dygnen bortåt, åfvensom jag tillika såg, at en och annan Patient under alt detta icke yrade; hvilket tyckes visa, at utslagets myckenhet icke ensamt deciderar någon större malignitet i sjukdomen. Alt som fläckarna försvunno, lade sig ock efterhand Febern, och då först begynte den sjuke at få någon rolig sömn om nätterne, jämte någon början til matlust. Huden fjällades omsider af, där dessa fläckar varit. Hos en del sjuka såg man fläckar af annan beskaffenhet, hvilka ifrån början voro mindre tydeliga, som til en del deraf kom, at de så snart försvunno, nämligen inom andra dygnet efter eruptionen; til en del åter deraf, at de voro så ganska små, at huden allenast tycktes vara oren. Hos sådana sjuka, på hvilka fläckarna antingen hastigt försvunno, eller voro små och nästan omärkeliga, påminner jag mig icke sedt någon tydelig hudens affjällning.

Vid det fläckarna slogo ut, blefvo alla symptomer häftigare, och i synnerhet hördes klagan öfver en olidelig törst hos dem, som med någorlunda redighet kunde gifva sitt tilstånd tilkänna. Yrseln tog nu til. Susningar för öronen kommo sedermera, jämte döfhet, hos dem som det ville sig något väl för. Urinen stod ständigt klar och oskuren, samt altid rätt blek, hos dem som yrade, och pulsen fortfor at vara snabb, men utan särdeles styrka. Buken var hos de fläste, i synnerhet hos dem som hade försummat flitiga laxativer, ganska benägen at pösa

up

up och blifva spänd. Ett symptome, hvilket så mycket mera förtjente Läkarens upmärksamhet och tidiga motande, som förfarenheten visade, at altid när någon dödde, hade han buken mycket updrifven. Hos dem som kommo sig före, drog det gerna ut til 14:de dygnet, och började då urinen bryta sig, och tungan blifva mjuk och ren igen. Några få såg jag få Torsken, hvilken då var merendels critisk. När någon dödde, skedde det gemenligen på 7:de dygnet, då beständiga subsultus tendinum, den updrefna buken, excreta involuntaria, m. m. voro dertil föregående tecken. Retablissementet var gemenligen långsammare än sjelfva sjukdomen. I början häraf voro altid exacerbationer om aftnarna. Flera veckorna gingo merendels ut, innan de sjuke aldeles hunnit repa sig. Under den tiden var i synnerhet matsmältningen mycket trög och klen, hvilket förbandt reconvalescenten, at noga välja tjenlig och lätt mat, samt tygla sin matlust, ty annars hade han strax indigestion, och jämväl ofta recidive.

Curen emot denna elaka Feber, finner jag, af de observationer jag sjelf kunnat göra, jämförda med andra Läkares förfarenhet, egenteligen böra bestå i flitiga evacuantia. Jag har redan omtalt, huru emetico-laxantia i aldraförsta början gemenligen kunna afbryta denna sjukdom. Om detta just icke helt och hållet gälller, sedan sjukdomen fått fullt insteg, så äger man dock tilräckelig anledning, at af sådana medel, som rensa underlifvet, vänta en i synnerligaste måtto kraftig hjelp, när man påminner

ner

net sig, huru benägen buken är til pösning och updrifning hos en, som i denna sjukdom förs summar flitiga afförningar; ty man bör då förnuftigt-vis misstänka buken för at på et betydande sätt lida. Den ständiga äckel och kräkning, som, hela sjukdomen igenom, likson förföljer den sjuka, visar ju tydeligen, at magen måtte retas af någon skadelig sörja, som icke utan afförande medel står at bortrödja. Härtil styrker utomdess den beständigt torra tungan, emedan anledning kan vara at tro, denna torka härröra från magen. Herr Doctor Carl Strack, Professor i Maintz, hvilken så väl skrifvit om Fläck-Febrar (*), och som med egna ögon haft tilfälle at se i en enda Fläckfeber-epidemie vid pass 400 sjuka, bekänner ock, at han ej vet någon ting, som så väl gör skäl för namn af Specificum mot sådana Febrar, som laxerande medel.

Jag fruktar, at Medici förra tider något irrat sig, då de ansedt Fläckarnas eruption för critisk. Jag bringas på denna tanken, när jag ser den myckna analogien i Frisel-utslaget, hvilket observationer och förfarenhet visat blott vara symptomatiskt. Långt ifrån at Febern på något sätt genom petechiernas utdrifvande förvärras ju alla symptomer; hvilket synes nogsamt bevisa, at hufvudknuten på intet sätt någon criticum inlöper. Härtil komma ock de omständigheter, at fläckarna antingen aldrig någonsin utslå vid den-

(*) Se dess *Observationes medicinales de Morbo cum Petechiis, & qua ratione eidem medendum sit.* Carolsruhæ 1766. 8.

na Feber, eller ock strax efter eruptionen försvinna, och det utan någon synnerlig förändring i Febern, eller ock, som vi äfven hafva exempel på, icke försvinna, ånskönt Febern går öfver och den sjuke blifver frisk. Månne ej fordom mången Läkare, för mycket intagen af förberörde mening, har, så väl i Fläck-Feber, som i Frisel, tagit saken på en orätt fot, när han på fläckarnas utslag fäst måsta upmärksamheten, i stället för at vara vaksam på sjelfva Febern? Härigenom har då händt, at han med för varm regime och svett-drifvande medel uphettat bloden, ökt rötan, och således snarare förvärrat än afhulpit sjukdomen. Jag har således, för at ej sjelf snafva på denna stötestenen, vid botandet af denna Feber, sökt til at på alt sätt svalka den sjuka, rena dess inelfvor, och förtaga den benägenhet, som vid denna sjukdom är til röta. Jag har derföre ej spart åderlåtning, då pulsen varit hög, och den sjuke röd i ansigtet. Hvar dag har jag låtit bädda sängen, ymsa tort, hålla frisk och syrlig lukt inne i rummet. Derjämte har jag hvar dag gifvit honom något kraftigt Laxatif, af Decoctum Tamarindorum cum Senna, Cremor Tartari, Rhabarber eller Jalappa, försatt med Salter, m. m. alt som den sjuke varit mer eller mindre lättrörd. Så snart laxativet gjort sin verkan, har jag hvarannan timma ingifvit et par eller 3 matsked-blad af följande mixtur. Rc. Spirit. Vitrioli acid. Drachm. ij. Aqu. flor. Sambuci. Libr. j. Syrup. ex Althæa Unc. iv. Derimellan har Vaktqvinnan och de närvarande fått tilsägelse, at upmuntra den sjuka at flitigt dric-

ka

ka utspädande och småsyrliga dryckar, hälst Oxymel simplex utspädd i soppa eller korn-vatten, eller ock någon Tisane. Jag vet ingen regime uti denna elacka sjukdom, som bättre för mig velat lyckas, är denna nämnde. Berörde methode kommer ock öfverens med Herr STRACKS, Herr TISSOTS, Herr ARNAULT DE NOBLEVILLES och andra berömliga Läkares råd. Vesicatorier vid infallande yrsel, eller då pulsen sunkit, hafva altid gjort god tjenst. Kina har i denna sjukdom varit otjenlig, om icke sedan Febern redan varit öfver, då jag ock endast gifvit densamma i den affigt, at få mycket snarare återställa krafterna, och hjelpa magen i ordning.



Chinesiska Olje-pråssen Och Pråssnings-Sättet,

Upgifne af

CARL GUST. EKEBERG,
Capit. Lieut. vid Amir. samt Capit. vid OstIndiska Comp.

Då jag, år 1764, til Kongl. Vetenskaps Academien inlämnade en berättelse, om det Chinesiska Olje-fröets skötsel, ärnade jag strax därefter bifoga Beskrifningen om sättet, huru de därutur pråssa Oljan; men den imellankommande OstIndiska resan hindrade mig ifrån denna min skyldighet, som jag nu har den äran at upfylla.

Det är bekant, at Chinesernas verktyg och hushålls-redskaper äro i allmänhet mycket enfaldiga, men likväl så behändigt inrättade, at de vigare och med mer lätthet göra med dem samma nytta, som andra Folkslag med konstigare och kostsammare; hvilket äfven uti detta ämnet visar sig.

Efter alla slags frön, som skola pråssas, böra förut krossas och malas, at fullkomligare därutur få oljan, så nyttja de härtil en af Tackjärn, til skapnad som en båt, guten qvarn, Tab. X, Fig. 1, uti hvilken de genom hvassa hjulets a. förande fram och tilbaka, både fort och jämnt söndermala fröet: hjulet på sit handlag b, får rulla fritt imellan händerna. Det därigenom uti skarpa och trånga bottnen sönderskurna fröet tvingar sig vid sidorne up, och lämnar de helare kornen rum, at altid falla midt uti rånnan under hjulet: vid c, är qvarnen öpen, såsom afskuren, at därigenom uthälla det söndermalna fröet, som sållas til et groft pulver. På sidorna är hon försedd med tre tums breda bräddar, at hindra spillning, och inunder med tvänne vidgutne fötter, som hålla henne under arbetet stadig.

Fröet, således malet och siktadt, slå de på en rund gles matta, utbredd öfver korsvis satte pinnar midt uti byttan eller den uti ena ändan vidare fjärdingen Fig. 2, som är utan bottnar, och därmed fylla de hälften af fjärdingen, samt sätta den i en flat kettel med vatten, at koka. Vattnet får ej räcka up til fröet, utan immman må-

måste tränga sig dängenom, och göra det öfveralt, utan omrörande, så varmt, at de knapt tåla at handtera det. De förekomma härigenom fröets stekande, som gör oljan i förtid härsken. Man slår fröet sedan på et bord, och medan det ännu är varmt, packar det hårdt in uti 1½ tums breda, tunna och af Bambu tågor flätade ringar, Fig. 3, til fasta kakor, hvilka sammanfättas, at längre qvarhålla värman. Man bör vara försedd med så många ringar, som svara emot förrådet af fröet.

Prässen Fig. 4, och dess genomskärning Fig. 5, är uthålkad i et 5 fots långt, 10 tums tjockt, segt och tätt trä-stycke: de hålla, för den orsaken skul, Leiki-trädet för det bästa. *a b c d*, är en aflång rund trumma, såsom loppet i en Pump, hvars caliber är litet vidare än de fylde ringarne. *a f e c*, är en nederskuren fyrkantig håla, lika hög och bred med den runda calibern, och följer jämnt med dess botten. Uti denna förrättas präsningen.

Igenom den med trumman lika långa rännan, *g h i k*, som har half-annan tums öpning, blifva ringarne med två finger förde til ändan af trumman, och sammanjämkade: nederst i trumman är en tums bred och lika djup nedsänkt ränna *l*, på ömse sidor om hålet *m*, som tjänar at emottaga Oljan, hvilken igenom hålet utrinner i et käril, ställdt under prässen, som vid präsningen är lagd på et par korta bläckar.

När trumman är fyld med fröskakorne, sätta de framman för dem en lika vid, tums-tjock

triſſa; och näſt til denna, en klåts, Fig. 6. bägge deſſa måſte ſåſom kakorne obehindradt fylla calibern af trumman. Förrådet af fröet utſätter klätſens längd, hvarföre flera längre och kortare böra vara til hands. På klätſen ſätta de en tums tjock, faſt och ſeg trä-bit, Fig. 7, ſom ſvarar jämnt emot ſidorne af fyrkantiga hålan, och däruppå fylla de det öfriga af fyrkanten med ſtörre och mindre fyrkantiga hårda trä-bitar, Fig. 8, uti trenne rader, ſå at tvånne åt ſidorna, *f a* och *e e*, altid hafva lika längd och fyllnad intil de igenom-ſtuckne hålen *n n*: uti dem ſker pråſsningen, genom kilarnes, Fig. 9, jämna inſlagning med en klubba, medlerſta raden fyld med trä-bitar intil hålan *o*. När deſſa twå gjort ſin verkan, drifves med en dylik kil på ſamma ſätt, til deſs de andra loſſna. Och på detta ſättet ombytes med trä-bitar och kilar, til deſs pråſsningen är förrättad med de twå ſido-raderna, och den medlerſta. När ringarne igenom pråſsningen blifvit ſå mycket ſammandrefne, at brädet ſtadnar emot *a e*, trummans kant, inſätta de en längre klåts, ſamt under pråſsningen öpna och vända kakorne, at få ut det yttersta af Oljan. Til ſlut indrifves, i ſtället för Fig. 9, trubbiga kilen Fig. 10, uti medlerſta raden, och när all Oljan utlupit, ſlå de honom med et par ſlag på ſidan lös, ſedan ſido-kilarne förut äro uttagne. Snöret, ſom han är bunden med til pråſſen, hindrar, at han vid loſsningen ej gör ſkada. Då blifver alt löſt, och pråſsningen är på mindre än en half tima förrättad.

Uti

Uti pråssar af denna storlek, kan på hvar gång slås et lispund frö, och brukas de af hvar en Landtman ibland Chineserne; men de som egenteligen idka denna handtering, hafva dem af fyradubbelt inrymme.

Efter modell, äro sådana Qvarnar gutne, på Bruks-Patron Herr JOHAN CHAMANS Gryt-gjuteri i Götheborg, som tåfla med de Chinesiske.

Fina tågor af Gran-rötter göra samma nytta, som Bambu, til ringar, och ung seg Järnek kunde tjäna til sjelfva Pråssen.

Tekningen på et Öga, Tab. X. fig. 11, tjänar til rättelse, vid det Rön, om en sällsynt Ögonskada, som finnes uti 2:dra Quartalets Handlingar för detta år, hvarest figuren är litet felaktig.



FOR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

REGISTER,

På de förnämsta ämnen, som förekomma i detta årets Handlingar.

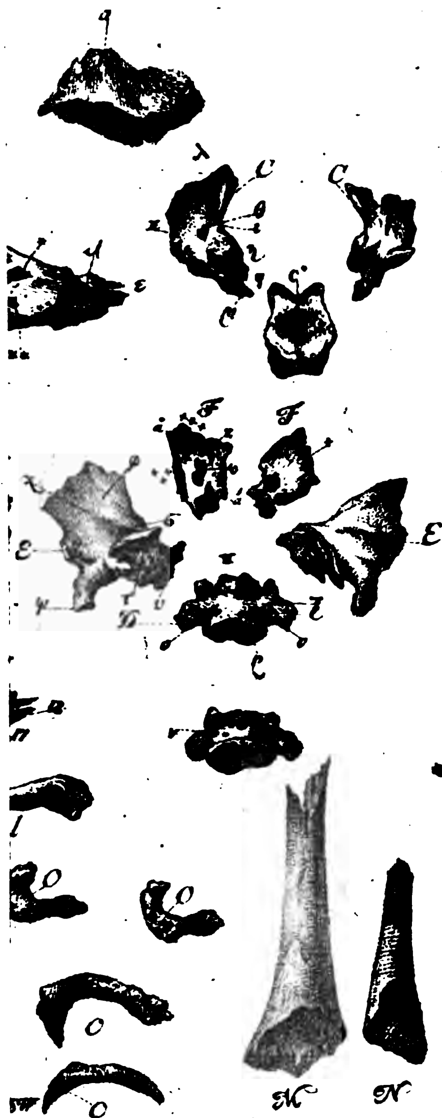


FÖRTEKNING

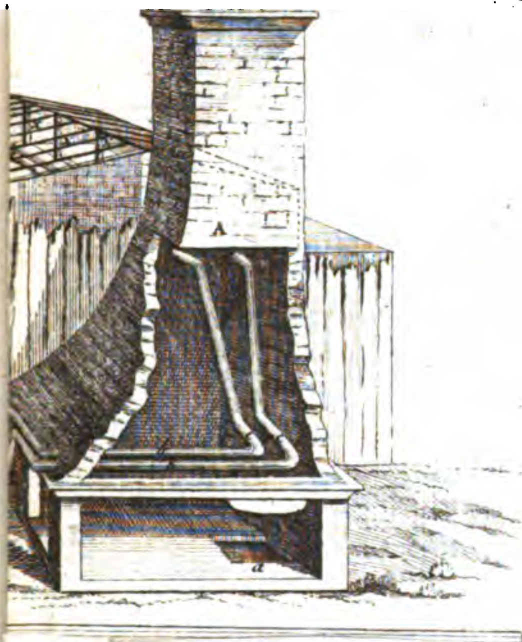
På Auctorerne til de Rön, som äro införde i detta årets Handlingar.

MAL-

Tab:VIII



Tab. IX.



Tab. X

Fig. 11

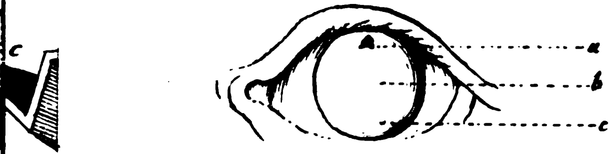


Fig. 9

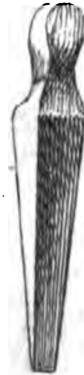
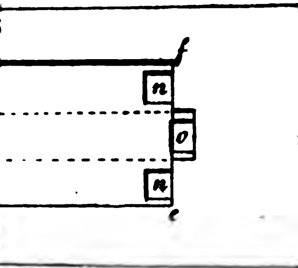


Fig. 10





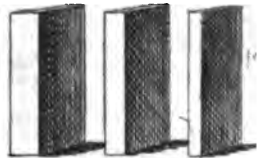


Fig. 8

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

FÖR ÅR 1768.

VOL. XXIX.



Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckte hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1768.



KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
År 1768.

PRÆSES,
Herr CASTEN RÖNNOW,
Stats-Råd och Archiater, Ridd. af K. Nordst. Ord.

Fortsättning af Historien om Tourmalin.

§. 1.

Sedan jag uti det förra Stycket af denna Historien (*) anfördt de Lärdas Arbeten vid Tourmalinen, och i allmänhet berättat, hvad

(*) Handl. 1766. p. 89.

hvad därigenom blifvit uptäkt; ärnar jag denna gång, i anledning af mina egna, med de hitkomne Stenarne gjorde Experimenter, något närmare beskrifva dess Electriska egenskaper, och sättet at dem undersöka.

I. *Om Stenarnes Poler, Afdelning, Specifica tyngd, och Sättet at undersöka deras Electricitet.*

§. 2. Hertigen af Noya Caraffa har med några Rön velat bestrida Tourmalinens Poler (*); men et så tjänligt talesätt bör förklaras, utan at förkastas. *Magnet-Stenen* äger tvänne oftast midt emot hvarandra belägne ställen eller Sidor, hvilka utöfva starkaste dragningen, meddela största kraften, samt äga vid dragning och drifvandet en contrair verkan. Dessa ställen komma under Magnetens fria vändning, at stå Norr och Söder ut, och kallas däraf *Poler*. *Tourmalinen* äger likaledes tvänne sådane ställen, hvilka utöfva starkaste dragningen, meddela matta kraften, samt äga i anseende til electrisk dragning och Repulsion en contrair verkan. Hvad hindrar, at man, för sådan likhet med Magneten, må kalla dessa för Poler, ehuru den egenteliga Magnetiska polariteten eller vändningen efter väderstreken icke därhos yppar sig? Tourmalinens Poler utrönas äfven som Magnetens, genom dragning och repulsion. På Stenen strös fal-aska m. m. i stället för filspån, som samlar och reser sig, samt utkastas vid Polerna; en eller två små prof-kulor gifva, lika som Magnet-nålar, Polernas läge tilkänna.

Man

(*) Lettre sur la Tourmaline. p. 20.

Man kan och bör, i anledning af sådan likhet, gå än vidare, och jämväl lämpa til Tourmalinen de öfriga vid Magneter införde talesätt och afdelningar. Således kunna de delar af Stenens yta, hvaråst de stridiga Electriciteter yttra sig, och hvilka, likſom vid Magneter, nu intaga en större, nu mindre del af Stenen, kallas för *Pol-sidor* eller *Pol-ytor*. Deras medel-punct, eller rättare, den puncten, hvaruti hela Pol-sidans til och kraft och direction sammansatte verkningar förena sig, blifver Stenens egenteliga *Pol*. Dessa äro två, en *Jakad* och en *Nekad*, efter den Electricitet, som därhos yttrar sig. Räta linien, som sammanbinder Polerne, och går genom Stenen, blifver då Tourmalinens *Axel*. Dess *Meridianer* dragas på ytan imellan Polerne; den öfver och igenom Stenen dragne Planen, som skiljer Pol-sidorna ifrån hvarandra, får ej obilligt heta *Æqvator* eller *Delnings-planen*. Åtminstone kunna försöken genom dessa namn både kårtare och tydeligare beskrifvas.

§. 3. *Anmärkning:* Tourmalinens Poler och Afdelning likna Magneten däruti, at de på afbrutna stycken, rätta sig efter det hela. Stenens poler och axel falla efter den rå Crystallens längd; likſom Magnet-stenar behålla den Polaritet de haft uti bärget. Deras Poler och Axel äro där, icke efter det som vanligen tros, ställde horizontelt efter declinationen, utan fast mera up och ned lutande efter inclinationen, såsom den direction, hvarefter den allmänna kraften upväcker Polariteten uti Järn-malmen, hälst den, som finnes i dag-klyfter. Tourmalinens Poler äga dock framför Magnetens den

egenſkapen, at deras Electricitet ofta förbytes til ſtridig. Under denna öfvergång, ſom ſker vid ändring af värma och köld, kan ofvannämde Afdelning tyckas litet flytta ſig; men återkommer altid til ſitt förra rum. Man har ock icke, ſom vid Magneten, hittils funnit något medel, at rubba, ändra eller omvända detta Polernas läge.

§. 4. Nu får jag kårteligen beſkrifva de Stenar jag nyttjat vid följande förſök, ſå vida därtil behöfs; hälſt de, utom den ſiſta, äro de ſamma, hvarmed Herrar RINMAN och BERGMAN anſtäldt deras förſök (*).

N:o 1. Tab. I, Fig. 1. Som jag kallar den *Stora* eller *Svarta Tourmalinen*; har varit oval, platt på den ena, och kullrig med trekantiga Facetter på den andra ſidan. Sedan en kant afbruſtit, och Herr RINMAN nyttjat ſkerfvorna til mineralogiſka prof, är den ännu lång 6,5 bred 6,7 och midt på tjock 2,2 Geom. eller Decimal linier. Våger 65½ Tr. aſs, och är ſåledes, näſt Herr WILSONS, den ſtörſta Sten, ſom varit nyttjad til förſök. Kanterne äro, utom vid bråttet, afrundade. Et hvitt kantigt quarzgryn i ſjelfva bråttet viſar, at Stenen vid deſs danande kunnat inneſluta Heterogenea. Vid förſta påſeendet är den ſvart och ogenomſkinlig; men hålles han imellan fingren emot Sol eller ljus, är den efter långd och bredd genomſkinlig med en mörk brun-gul färg. Efter tjockleken, ehuru kårtaſte leden, är ſtenen dock midtpå aldeles ogenomſkinlig, ſläppandes endaſt i kan-

(*) Handling. 1766. p. 47. och 59.

kanterne fram et brutit brun-gult ljus. Sättes Stenen med en sida nära intil ljus-lågan, upkommer et Phenomen, som nästan liknar hvad d' ARGENVILLE berättat om sin Tourmaline: *Ce n'est qu'une fausse Opale, qui represente une prunelle noire au milieu d'une couleur dorée & transparente* (*). Stenens Afdelning och Poler äro i öfrigt til försöks anstållande väl belägne. *Polerne* intaga hvar sin sida af Stenen; *Axelen AB* går nästan lodrätt til flata sidan igenom Stenen, där den är tjockast; och *Delnings-Planen CD*, är måst parallel med samma sida, kommer hänne dock vid tunnare kanten. *C* så nära, at den blifver litet tvetydig, hvarföre är bäst, at här fästa stenen. På detta ställe har nyligen en liten tunn skerfva, genom et fall i Sten-golf, sprückit af, hvilket icke ändrat Afdelningens läge. Den lilla tunna flisan har, som stora stenen, en Pól på hvar sida, och yttrar alla ombyten ganska qvickt.

N:o 2. Fig. 2. Den *Bruna Tourmalinen* liknar et Örhånge eller hjärta; lika rundadt på båda sidor, med hvass kant rundt omkring. Långden *CD* är 6, bredden 4, och tjockleken midt på 2 Decim. linier. På långd och tjocklek är stenen genomskinlig, af klar brun-gul färg, och kommer efter beskrifningarne ganska väl öfverens med Herr ÆPINI och DUC DE NOYAS större Stenar. Igenom kanterne eller efter bredden *AB* är den aldeles mörk. Polerne äro annorlunda belägne på denna än på den förra. *Axelen* går efter bredden *AB* tvärt igenom

(*) Lettre sur la Tourmaline. p. 11.

nom Stenen; *Polerne* äro uti hvaſſa kanterna *A* och *B*, af hvilka den ena *B* är ſlät, men den andra *A* liter utbruten. *Delnings-Planen*, delar Stenen efter långden *CD* midt i tu; Stenen bör fördenſkul ſättas vid ſpetſen *G*, eller fattas efter långden *CD*.

N:o 3. Fig. 3. Den *Gula Tourmalinen* har blek gul-brun färg, klarare än de förra. Platt på en, och uphögd med facetter på andra ſidan, med hvaſſa kanter rundt omkring. Längden 2.8, bredden 2.7, tjockleken midt på endaſt 0.8 Decim. Lin. Är efter tjockleken klar och genomſkinlig, ehuru *Polerne* intaga hvar ſin ſida; *Axelen* går lodrätt emot flatſidan: *Delnings-plan* är därmed parallel, men lutar åt et hörn, ſom tjänar at fäſta Stenen. Emot dagen märkes dock en ſkuggelik ſkymtning, ſom ſtöter på grönt. Electriciteten är ganſka qvick.

N:o 4. Fig. 4. Den *Blå Tourmalinen* är den minſta; Lång 2.3, bred 1.8, tjock 0.5 Dec. Lin. Sidorna äro platte med facetterad rand; de kännas igen på den ſtörre och mindre ſpegeln. Polerne intaga hvar ſin ſida, dock är Stenen emot dagen genomſkinlig med mörkblå färg; har qvick Electricitet.

N:o 5. Fig. 5. *Gröna Tourmalinen*, var af deſſa den förſta jag fick om händer, och därföre närmare granſkade, än han det förtjänar. Det är en ſlipad bit af Braſiliſk Smaragd, af klar gräsgrön färg, måſt fyrkantig. Platt på en, och uphögd på andra ſidan. Långden 1.9, bredden 1.7, tjockleken midt på 1.0 Dec. Lin.

har

har et hvitt moln uti et hörn, och några små fjädrar; qvick Electricitet, men irregulert belägen Afdelning. Delnings-Planen *mn* Fig. 5. går snedt igenom Stenen, hvaraf händer, at flata sidan, utom en kant, hörer til den ena, och kullriga sidan, utom andra kanten, til den andra Polen. Båda sidorna tyckas således äga två contraira Poler. Jag uptäckte dock redan vid denna Sten, at köld electriserar Tourmalinen så väl som värma, ehuru med contrair Polaritet.

N:o 6. Fig. 6. Är en *Grön rå Brasilisk Smaragde-Crystall*, ganska klar, utan tvärsprickor, 7 Decim. Lin. lång, af jämntjock prismatisk skapnad, med plana och refläcte sidor, som genomskärningen visar, hvars största bredd är 1½, den minsta 1 Dec. Linia. Ändarne äro tvärä. Den är mig communicerad af Herr Proberaren von ENGESTRÖM, som ifrån Ängland medfört en ansenlig myckenhet dylika Crystaller, ämnade til ytterlig chemisk undersökning.

§. 5. *Dessa Tourmaliners Specifica tyngd* har jag undersökt med en fin Prober-våg, hvarvid Stenarne uphängdes med et enkelt Silkes-hår, uti rent både Bruns- och Snö-vatten, som altid ägt 16 til 17 gr. värma. Medlet af åtta försök för hvar Sten, har varit följande:

Vattnet - - -	1.000.
Svarta Tourmalin - -	3.061.
Bruna Tourmalin - -	3.061.
Gula Tourmalin - -	3.063.
Gröna Tourmalin - -	3.074.
Blå Tourmalin - -	3.177.
Den Rå Crystallen -	3.151.

De första 3, som skola vara Ceyloniska, komma hvarandra ganska nära. Den gröna skiljer ej långt därifrån; men den Blå och rå Crystallen är tilförlåteligen tyngre. Skilnaderne uppkomma förmodeligen endast af mer eller mindre tvär-sprickor. Större olikheter träffas ock uti de vägningar, som MUSCHENBROEK anfördt uti Introd. ad Phil. Nat. Tom. II. p. 548.

Tourmalinum Crystallum nigrum saturo flammæ colore, ex Indiis Orientalibus - - -	2.952.
- aliud, ex Observatione ÆPINI	3.000.
- aliud, ex Gazophylacio GAUBII	3.294.1.
- aliud, minus saturi Coloris -	3.222.2.
- aliud, saturo flammeum - -	3.007.4.

Efter et Medium af alla dessa vägningar, kunde Tourmalinens tyngd emot Vatten i allmänhet antagas, som 31 til 10.

§. 6. *Sättet at undersöka Tourmalinens Electricitet*, är i sig sjelft detsamma, som vanligen brukas vid andra Electriska kroppar. Stenens ringa storlek fordrar dock ofta finare Inrättningar, hvilkas nogare beskrifning erfarenheten visat vara nödig, om man vil blifva tydelig för andra; hälst minsta ändring i tilställningen ofta ansenligen ändrar utslagen. Som det måsta härvid ankommer på de stridiga Electriciteternas förhållande och ombyten, har jag funnit bäst, at bibehålla samma method, som jag altid brukat (*). Jag drager en fin enkel Silkes-tråd ige-

(*) Diss. de Electr. Contr. p. 24, 30.

igenom en liten rund och slät kork-kula, om tråden är 6 à 10 tum lång, och kulan vid pass ½ linia i diameter, behöfves intet mer; ty det är lika mycket, vid hvad kropp tråden sedan uphänges. Hufvudsaken är, at kulan är slät, och utan hvassa hörn, spetsar eller annat fnas. Då kan den i torr luft behålla Electriciteten en half, ja hela timen; tager och gifver den lätt ifrån sig, om hon litet fucktas imellan fingren, samt tjänar til alla behof, långt säkrare, än Herr WILSONS tvänne kulor vid Linne-trådar, och en på Bernsten isolerad trå-bit, som utgöra en på flera sätt osäker profvare. Prof-kulan hålles altid electrisk, dock är beqvämligt at hafva tvånne, en Positiv, och en Negativ. Kulans tilstånd pröfvas altid med en *smal* glas-stång och Svafvel-Cylinder; ty man kan ansenligen förse sig, om man, vid så fina prof, brukar stora Cylindrar, hvilkas Atmospherer sträcka sig öfver hela bordet. Man bör hälst nyttja dessa kulors repulsioner, at döma om Tourmalinens Electricitet; och då de dragas, icke gärna låta dem röra vid Stenen, hvaraf vid små Stenar irringar kunna upkomma. Electriseras kulan af Stenen sjelf, bör dess art varsamt och med smala Cylindrer undersökas.

§. 7. *At väl fästa och fatta Tourmalin*, är en hufvudsak vid dessa försök. Jag har redan anfört, at Stenen ej gärna bör fästas vid någon dess Pol, utan bäst vid æquator. Tjänligast är, at med litet lack kitta den vid en smal och ej ledande Glas-Cylinder. Lacket hindrar icke dess Electricitet; ty jag har *med flit öfverdra-*

git

git hela Stenen med fint Lack, och funnit at dess Electricitet, lika som förut, verkat igenom Lacket. Glas-Cylindren är ock så god support, som kan begäras, hällst jag med flit undviker flota underlag, hvilkas ytor taga mycket åt sig. Glaset leder ej eller mera än Lacket, ty Profven böra ske i torr luft, annars drager Stenen sjelf än mera fuktighet på sig, som binder dess Electricitet. Stenen kan ock med nytta läggas på ändan af et upstående Glas-rör, hvilket dock efter Stenens skapnad endast bör ske i de händelser, då vidrörandet af en Pol-sida är utan påfölgd. Som lacket blifver onyttigt, när Stenen blifver så het, at det smälter, har jag i det fallet brukat tvänne slags tänger, som efter behofven göra god tjänst. Den ena Fig. 7. är en *klyft* af tort trä, hvilken tilskapas så stor eller liten, som det behöfs. Dylika tänger brukades ock i Berlin, ehuru Herr ÆPINUS sedermera antagit en mindre tjänlig pincette. Det andra är en *Glas-tång*, Fig. 8. bestående af tvänne smala Glas-rör, som äro fästade uti skalmarne af en Fjäder-tång af Mässing, hvilken står upprätt på sin fot. Glas-Cylindrarne äro så omböjde och intryckte, at de nätt fatta om Stenens kanter, och hålla den fri för afledning. Det öfriga skal anföras vid sjelfva försöken.

II. Om Tourmalins Electriska Egenskaper.

§. 8. De delas beqvämligen uti sådane, *som Stenen har gemensamt med andra kroppar;* och andra, *som äro denna Sten-arts egenteligen egna.*

Tour-

Tourmalin äger i hög grad alt det, som andra ädla och glas-artade Stenar, Glas, Lack, m. m. Men det är besynnerligt hos honom, at dess Electricitet väckes af värma och köld. Den på så ovanligt sätt electriserade Tourmalinen finnes dock därigenom hafva erhållit et Laddnings-tilstånd, hvilket til alla delar lyder de förut därom bekanta reglor och ändringar. Stenens Electricitet tyckes väl i sig sjelf altid härröra af et och samma Ämne; men detta kan på olika sätt sättas i rörelse, och genom flera orsakers tilhopastötande undergå sammansatte ändringar, hvilka hvar för sig lyda Electricitetens allmänna Lagar. At härom anföra alt, som är utrönt, är nu så mycket mindre mitt ämne, som det ändock torde blifva för vidlöftigt, at uti det följande utreda det hufvudsakeligaste, och sådane omständigheter, hvilka hittils ej varit nogsamt förklarade.

I. *Tourmalinens Förhållande vid de allmänna Electricitets Profven.*

§. 9. *Tourmalin electriseras både lätt och starkt genom Gnidning.* ÆPINUS och WILSON hafva utförligen beskrifvit omständigheterne som härvid böra i akt tagas. Mina Tourmaliner äro ock så lättrörde, at de i torr luft endast behöft med en Silkes-tråd släpas öfver glas, lack, trä, silke m. m. eller åka utföre därpå, för at visa tecken til upväkt Electricitet. *Intet bidrager dock densamma starkare, än rent Qvicksilfver.* Om Stenen endast lägges därpå, och än bättre, om den, kittad vid et Glas-rör, neddop-

pas

pas däruti, och något hastigt updrages, finnes Stenen starkt *Positiv* öfveralt; och Qvicksilfret lika så starkt *Negativt*, om det på en Glas-pelare, uti en trä-eller glas-dosa afsöndras, Fig. 9. Båda Electriciteterna släcka dock och förtaga hvarandra aldeles, så snart Stenen åter nedsänkes uti Qvicksilfret, hvilket gifver et *ögonskenligt bevis om deras stridiga Natur*. Men som Stenen vid uptagandet altid blifver electrisk, har jag måst aldeles slå utur hågen detta, annars nog beqvämliga sätt, at värma eller kyla Stenen.

§. 10. *At Tourmalin under gnidningen kan få contraira Electriciteter, när dess ändar fästes olika afledande*; är af ÆPINUS och WILSON nogsamt bevist.

§. 11. *At Tourmalin icke afleder Electriciteten*, följer af det förra. Stenen kan brukas til underlag för andra kroppar; och då han sättes imellan en spetsig electricerad, och en afledande Ledare, slå gnistrorna icke igenom Stenen, utan löpa öfver dess yta ifrån en Ledare til den andra.

§. 12. *Tourmalin emottager communicerad Electricitet*. Som DUC DE NOYA aldeles nekar härtil, och ÆPINUS endast kunnat gifva ganska svag kraft åt sina Stenar (*); har jag försökt det vid dessa Tourmaliner, hvilka både lätt och starkt antaga den meddelta kraften. Jag fäster dem med litet Lack vid en lång Silkes-tråd, och förer däremot en Glas-och Svafvel-Cylinder, en tum vid, och öfver en fot lång. Då drages t. ex. den *bruna* Stenen til några tums af-

(*) Recueil. p. 107. f.

afstånd, electriseras, och sedan afdrifves, som en Metall-kula, finnes ock emot prof-kulan ansenligen *Positiv* efter glaset, och *Negativ* efter svaflet. Vidröres Stenen med fingret, *inom dessa Cylindrars Atmospherer, utan at komma åt dem*, får den i grannskap af glaset *Negativ*, men uti svaflets Atmospher *Positiv* Electricitet. Kiftas Stenen vid et glas-rör, och föres uti Atmosphererne, gör det ofta samma tjenst som fingret, och afleder den fördelta Electriciteten, hvaraf förmodeligen några af de Rön upkommit, som WILSON anförer, uti sitt Bref til HEBERDEN Exp. 23. 26.

§. 13. *Tourmalin kan Laddas.* Detta sker, då et ganska smalt, men qvickt Glas-rör eller en Lack-stång flera gångor å rad föres emot dess ena sida eller kant, under det den andra motvända vidröres med en afledande spets. Stenen visar då, som vanligt, contraira Electriciteter på dessa ställen tillika. Än tydeligare blifver försöket, om dessa ställen betäckas med *små beläggningar* af Spegel-folium. *Stenen kan således Laddas uti alla Directioner, men starkast efter dess Tourmaliniska Axel*, ehuru denna, såsom vid den *bruna Stenen*, icke altid är den tunnaste kosan.

§. 14. Dessa äro de egenskaper, som Tourmalin *äger gemensamt* med andra kroppar. Samma prof lyckas vid glas, lack, svafvel m. m. som har lika storlek med Stenen. Utslagen tyckas dock nästan i alla händelser blifva tydeligare vid mina Tourmaliner, hvilket vittnar om det Electriska ämnets både myckenhet och rörlighet uti denna Stenen; som ock uti de fölljan-

jande försöken grannneligen bör aktas, för alt det, som efter det anförda kan föranlåta någon Electricitet.

2. *Tourmalins Förhållande vid Värma och Köld.*

§. 15. Hvad, som egenteligen gör Tourmalin märkvärdig, är dess egenskap, at blifva electriserad genom blott ändring af värma och köld. Denna på så eget sätt upväckta Electricitetens ombyten och förhållande, hafva varit föremålet, af de många därvid anstälde undersökningar. När dessa ftenar först hitkommo; voro Tourmalinens ändringar ännu icke brakte under någon allmän lag; hvad uplysning därigenom vunnits, har jag uti förra Stycket af Historien kårteligen anfördt, och får nu tillägga åtskilligt, som länder til denna besynnerliga Stenens kännedom, i det jag med sjelfva försöken stadfäster de Resultater, som jag för detta haft den äran, at upgifva til Kongl. Academien (*). Jag hade då redan funnit,

1:o At det som, Æpinus och jag förr skrifvit om Tourmalinens egenskaper, har sin fulla riktighet, om försöken anställas på det i Berlin af oss brukade, och sedermera af Æpinus beskrefna sättet.

2:o, At Wilsons försök, (*nämligen det, som Æpinus nekade til: At Stenens Poler blifva likartade, när en ojämna värmes;*) lyckas efter utseen-

(*) Handl. 1766. p. 108.

seendet mycket väl med en af dessa Stenar, och vid någon ändring, äfven med de öfriga.

3:o, At ÆPINI och WILSONS lagar (*sådana, som Æpinus dem anfört uti sina Anmärkningar öfver Wilsons Bref, såsom det nyaste jag då ägde uti detta Ämne*) äro ej riktige i alla händelser. Jag har träffat sådane, som äro stridande emot bägge. (Jag menar Tourmalinens förhållande i köld).

4:o Däremot är följande lag lämpelig på dessa och mäst alla händelser: (Jag sade mäst alla; ty ibland sjelfva försöken träffas åtskilliga ändringar, hvilka icke omedelbart lyda denna lagen). *Tourmalinen blifver electrisk vid öfvergången ifrån en Temperatur til den andra. Dess ena sida blifver altid Positiv, då den går ifrån värma til köld, men Negativ, då den går ifrån köld til värma. Dess andra sida tvärtom blifver Negativ, då värma bytes til köld, och Positiv, då köld bytes til värma.*

§. 15. För at noga urskilja Tourmalinens olika förhållande under försöken, är bäst at dela dessa uti sådane; där Stenen 1:o *Värmes eller kyles lika öfveralt*. 2:o *Där det sker på en sida allena*. Det förra kan århällas, uti *ren luft*; uti *vatten*; och öfver en *kol-eld*. Det senare har jag försökt med *Sol-glas*, på *varma och kalla Metaller*, och vid *Lågan* af et brinnande ljus. Stenen undergår vid alla dessa olika methoder enahanda ändringar; men då man ser på ordningen och tydeligheten däraf, hafva de hvar för sig deras brister och förmåner, och kunna endast tilhopa tagne, leda til et säkert slut. Jag

 tär

får kårteligen anföra, hvad jag dårigenom utrönt.

3. *Tourmalin vårmes och kyles i luft.*

§. 16. Herr Wilson lårer vara den förſta, ſom funnit, at en ringa åndring uti den omgifvande luftens vårma, förmår våcka Tourmalinens Electricitet (*) Detta år ock ibland alla det renaſte Rönet, hvaraf Stenens lynne inhåmtas kan; ty man ſer hår deſs originella Electricitet upkomma uti et medel, ſom icke afleder, åndrar eller på något ſått rubbar deſs naturliga art. För at nogare i akt taga alla omſtåndigheter, har jag anſtåldt profven, under en Glas-klocka, Fig. 10. Stenen *A* år fåſtad på et Glas-rör, och har en liten Thermometer *B* ut med ſig; Prof-kulan *C*, hånger vid drag-tråden *D*, hvarmed den ſlåppes ned emot, och upſyftes ifrån Stenen. Klockan vårmes öfver koleld, och ſtjelpes öfver Stenen; men då den ſkal kylas, år båſt, at föra Stenen under en förut i köld ſtående klocka. På det ſåttet har jag, vid den *Svarta* eller *ſtora Tourmalinen* i ſynnerhet, rönt följande.

1) *At 5 til 6, ja ock allenaſt 2 graders ſkilnad på Thermometern upvåckt Electricitet hos ſtenen*, hålſt då ombytet ſker haſtigt. Vanligen fordras dock 10 til 20 grader, om den ſkal blifva rått tydelig och ſtark. De mindre ſtenarne åro qvickare.

2) *Jag har icke mårkt, at någon viſs grad af köld eller vårma gör ſtörſta verkan*; faſt mera kom-

(*) Se Förra Stycket af Hiſtorien. p. 102.

kommer det an på större och hastigare ändring af grad-talet, vare sig öfver eller under frys-puncten. Stenen kan genomgå hela 20 a 30 grader, utan at visa tecken til Electricitet, om ändringen sker mycket långsamt, såsom då et kallt rum upeldas. Hvaremot 10 graders ändring, som sker hastigt, upväcker den ganska snart.

3) *Den upväckta Electriciteten varar så länge ändringen påstår.*. Sker den hastigt, och stenen får orubbadt behålla den senast århållne graden, kan Electriciteten hålla sig hela, ja flera timar; men med ringa ändring til contrair grad, aftager den, och går öfver til contrair art; ty

4) *Stenens Poler århålla härvid altid tillika contraira Electriciteter.* Den stora Stenens kullriga sida blifver *Negativ* under upvärmning, och *Positiv* under afkylning; hvaremot den flata sidan i förra fallet är *Positiv*, och *Negativ* uti det senare. Jag vil til prof endast anföra et af de kärtaste försöken.

Försök.

Sedan stora Tourmalinen varit en tima ställd uti et fönster, där luften var något fuktig, och Thermometern visade 10 graders värma, betäcktes han med lagom varm glas-klocka. Hvarefter Stenens upvända kullriga sida förhölt sig såsom följer:

Tiden.	Thermometern.	Stenens ändring.
kl. 12. 15′	- 12° värma	- 0,
- - 20′	- 19° - -	- första teken.
- - 22.	- 20° - -	- Minus.

 - - 24.

kl. 12. 24′	21°	Minus.
- - 26.	22°	Minus.
- - 28.	21½	Minus.
- - 30.	20¾	Minus.
- - 32.	20	än Minus.
- - 34.	18	ſvagt.
- - 35.	17½	Plus och Minus.
- - 37.	16¾	Plus öfveralt.
- - 39.	15½°	Plus.
- - 44.	14	Plus aftager.
- - 48.	13	än Plus.
- - 50.	12	Plus.
- - 52.	12	ſvagt.
kl. 1 5′	12	föga teken.

Uti torrare luft, med ſtörre värma, hafva ſamma ändringar räckt mycket längre. Afkylnings-tilſtändet har då merendels dragit längre ut, än upvärmningen. Men då jag kylt den oelectriſka Stenen under kall klocka, har det endaſt en gång, uti 18 gr. köld, lyckats, at 1 tima och 10 min. ſe den electriſk, ſedan han förut var upvärmd i munnen. Flyttning utur 17 gr. varm luft, uti 10 a 12 gr. köld, har ſällan verkat öfver 12 a 15 minuter.

4. *Tourmalin värmes i kokande vatten, och kyles i torr luft.*

§. 17. Detta ſå väl för ſig ſjelf märkvärdiga, ſom til ändamålets vinnande ganſka tjänliga ſättet, lyckas utan ſvårighet; om Stenen är väl ren, vattnet kokande, ſtenen med klöft fattas vid deſs æquator, och qvarhålles, at den får vattnets hetta. Stenen ſlår då vid uptagan-

gandet fuktigheten ifrån sig, utan at den behöfs eller bör något vidare vidrötas. Då finnes

1:o Stenen först en stund utan all Electricitet; hvilken dock inom en half minut börjar visa sig, tiltager och blifver dess starkare, ju kallare rummet och luften är; hvarefter den under långsamt aftagande, (som ofta, då Stenen under Glas-klockan varit lagd på en glaspelare, där Thermometern hast 14 til 16 gr. värma, räkt hela 3 til 5 timar) aldeles försvinner. Den slocknar dock ganska snart, om Thermometern under det samma stiger 3 a 4 grader.

2:o Stenens Electricitet har, som förut, vid afkylning uti luften, altid varit *Positiv på den kulriga, och Negativ på den flata sidan.* Om samma försök göres med de öfriga Stenarne,

blir *Bruna* Tourmalinen *Plus* på den utbrutna, och *Minus* på den jämna kanten.

den *Gula*, *Plus* på den flata, *Minus* på uphögda sidan.

den *Gröna* är likaså, starkast *Plus* på flata och starkast *Minus* på den kullriga sidan,

den *Blå*, *Plus* på lilla, och *Minus* på stora Spegelen.

den *Röd* Crystallens ena hälft är *Plus*, och den andra *Minus*.

Detta är hvad ÆPINUS kallar Stenarnas *Naturliga tilstånd*; åtminstone tjänar det, at emot något altid säkert, jämnföra de öfriga ändringarne under försöken. Jag vil fördenskul uti det följande, vid hvar och en Tourmalin, med A

beteckna den Polen, som uti detta försök blifver jakad, och med B, den som blifver nekad eller Minus.

3:o, Uti varm Spiritus Vini lyckas försöket på samma sätt; olja lådar för mycket vid Stenen, och Qvicksilfret förvillar genom den starka gnidningen; om Stenen värmes däruti, bör den straxt efter uptagandet hållas emot en ljus-låga, som afleder den genom gnidning upväkta positiva Electriciteten, då egenteliga afkylnings-tilståndet sedan kan blifva rent. Kallt Qvicksilfver är dock nyttigt, at hastigt afkyla Stenen, när det behöfs.

§. 18. *Om stenen i klöft vändes och värmes öfver kol-eld*, och sedan ställes i glas-tång eller på en glas-pelare, under klockan til afkylning; förhåller den sig aldeles lika med det, som nu sagt är. Sjelfva sättet är et af de vigaste och kraftigaste. Stenens upvärmda sida har då ofta, efter en enda upvärmning, hållit sig 5 a 6 timar, innan den aldeles försvunnit.

§. 19. Af de hittils anförda försök kan tydeligast inhämtas: 1:o *At Tourmalins Electricitet härrörer af Stenen sjelf.* 2:o *At den väckes genom ren köld och värma.* 3:o *At Stenens inra structur eller byggnad är med uti Spelet*, utvisar Polernas beständiga låge, och axelens ställning efter skottet af den så Crystallen. Köld och värma måste fördenskul, genom ihopdragande och utvidgande af Stenens delar, såsom deras allmännaste verkan, vara i stånd, at sätta Stenens Electriska ämnen uti rörelse. At contraira Electriciteter tillika visa sig, är härvid icke besyn-

ner-

nerligt; ty det sker altid uti alla öfriga bekanta händelser, där denna kraften väckes. Men på hvad sätt härmed egenteligen tilgår, och hvarföre kölden just vänder om Polariteten, som värman åstadkommer, kan, utan någon förutsättning, icke väl förklaras.

Om jag anser Stenen såsom upfylld af et ymnigt Electriskt ämne, som drages starkt, och qvarhålles af Stenen; och antager, at Stenens ena ända, sida eller Pol har qvickare känning af köld och värma, det är, utvidgas och sammandrages hastigare än den andra; så borde detta ämne uti de Coniska canalerne nu gifva sig mera åt den ena, nu åter til den andra sidan; Fig. 11. *hvaraf uti aelarne upkomma en relativ brist och öfverflöd*, som efter Franklins theorie utgör det väsenteliga af laddning och contraira Electriciteter. Samma supposition kan lämpas til andra theorier om dessa Electriciteters stridighet; och går tämmeligen nära ihop med alla Stenens förändringar, men är nu icke mitt ändamål, at vidlyftigt utföra. Jag får dock i anledning däraf tillägga den frägan: *Män icke Jordklotets Atmospher, kan anses såsom en stor Tourmalin, bestående af olika täta och spänstiga hvarf. hvilka då de af Solstrålarne olika utvidgas, föranlåta Electriska ämnets fördelning och den Atmospheriska Electriciteten; hvilken först väckes uti torr luft, och däruttur samlar sig uti målnen, som dragas dit in, och tjäna at återställa jämnvigten, så väl uti luften, som luft och jord imellan?*

5. *Tourmalinen värmes med Sol-glas.*

§. 20. Detta går ganska väl an, om man betjänar sig af små och svaga glas, hvilka icke

gjordt mina Stenar ringaste skada. Stenen ställtes på glas-rör, i skuggan bakom en tafla, igenom hvars öpning strålarne infalla på glaset, Fig. 12. Prof-kulan hänger öfver det stället focus tråffar: då fants vid stora Stenen, at 1:o), Electriciteten tändes i en hast, på den fläcken som Focus vårmer, utan at få snart fördelas öfver hela sidan. 2:o), Den motsvarande fläcken på andra sidan, får ock i detsamma en märkelig, fast stridig Electricitet, 3:o), Hålles focus länge qvar, eller öfversfares hela sidan därmed, upvårmes stenen ganska snart; och visar *Plus* på den flata, *Minus* på kullriga sidan, hvilket under afkylningen byter om til contrairt. 4:o), *Vidröres frånvända sidan med en spets*, eller Stenen ligger på afledande kroppar, under det upvånda sidan vårmes; *ägа bägge sidor vid uptagandet enahanda Electricitet*. *Jakad* om den flata, och *Nekad* om den kullriga sidan våndes up och vårmdes. Dessa Electriciteter stå länge, och försvinna sådane; därest icke afkylningen i luften, såsom Vintertiden, är dess starkare, och gör flatasidan til slut *Nekad*.

5:o), Med *Bruna* Stenen sker på samma sätt. De mindre äro ej tjänlige. Men *den Rå Crystallen* visar flera tydeliga ombyten, som förtjäna at anmärkas. Låt *A* betekna den Polen, som efter uptagning utur hett vatten blifver *Plus*, *B* den som blifver *Minus*; och stenen vara löst lagd på ändan af et uprått glas-rör. Fig. 6 Om nu

1:o, *Stenen vårmes midt på*, blifver den fläcken icke Electrisk; men inom kårt, blifver hälften *A Negativ*, och hälften *B Positiv*, som vid af-

afkylning byter om; ſtarkaſte kraften är vid ſjelfva ändarna.

1:o *Om yterſta ändan A värmes*, blifver där en liten qvick *Negativ* fläck; och närmare medlet af ſtenen finnes *Poſitiv* pol, hvilken, alt ſom Stenen blifver varmare, ſkrider närmare til andra ändan *B*. hvaräſt dragningen ſluteligen blifver ſtarkaſt.

3:o, *Om Stenen, innan ändan B hunnit blifva ſtark, eller medan Poſitiva Polen viſtas midt på, dragas undan Solen, och ſåledes kyles:* viſar Stenen förſt 3 poler; en *Negativ* på hvar ända, och en *Poſitiv* midt på. Hvilket omſider förbytes ſå, at hälften *A* är *Plus*, *B Minus*.

4:o *Alt det ſamma händer omvändt, om ändan B värmes*. Den blifver *Plus*, och den Negativa polen flyttar ſig ut åt andra ändan *A*. Under afkylning får Stenen 3 Poler, då *B* och *A* äro *Plus*, men medlet *Minus*, hvilket omſider går til *A Plus*, *B minus*.

§. 21. Dylikt händer på ſamma ſätt, om ändan af ſtenen hålles i ljus-låga, hvarom längre ned. Förſöken bevíſa i öfrigt, at hvar och en del af Tourmalin är en Tourmalin för ſig ſjelf; och at Pol-ſidorna ſtå uti et nära ſamband med hvarandra; eller at Electriſka ämnet måſte lättare röras uti Stenen efter axelens direction, än ſido-vårts. Om rå Cryſtallen vore längre, torde ock, ſåſom vid Magneter, ännu flera Puncta Conſequentia kunna därpå upväckas.

Det öfriga beſpares til näſta Qvartal.

JOHAN CARL WILCKE.

MUS Aguti. *Syst. Nat.*
Eller
Beskrifning på et Brasiliskt Djur, *Aguti*,
Af
CARL v. LINNé.
Kongl. Archiater, m. m.

DJURET är stort som en Katta, tämmeligen lång-sträckt.

KROPPEN, då man noga eftersér, är beströdd på yttersta huden (epidermis) med små nåstan osynliga värtor (papillulis), stälde tvärt före, på bredden långre utdragne, sådane jag aldrig sedt på något annat; desse äro tätare på öfre sidan, mera åtskilde på undra. På hvardera af desse vårtor sitta 3 hår, men imellan dem inga hår eller något annat ludd.

Hären äro styfva såsom på Svin, och 4 a 5 gånger långre, bårt på ryggen, än fram på kroppen, hvar af sker, at emedan de bårtan til äro långre och styfvare, så falla de bak på länderne ej in efter låren, utan sér Djuret därat baktil ut, liksom stympadt eller afbitet, hvilket äfven är ovanligt. Fårgen på hären är ringad af blekgult och svart; på de främre hären är den gula fårgen smalare, på de bårtre bredare. Häraf får Djuret en besynnerlig färg (griseum). Undra sidan ifrån halsen, imellan benen, och under magen, är helt blek-gul, utan at vara insprångd med svart.

HUFVUDET är ovalt-aflångt, på sidorne något hopkramadt och ofvan äfven flatare.

NO-

NOSEN år mycket utlångd, nåftan fom på Svin; *Läpparne* bleka: Den öfre Låppen aldeles klyfd, och en djup *fora* (Lacuna) går under Nofen alt til defs ånda. *Näsbororne* åro aflånga.

MUNNEN fitter likfom midt under hufvudet, få at den undra låppen år mycket kårt.

TÄNDERNE åro ftora, och på yttra fidan Buxboms-fårgade (flavo-ferruginei). *Framtänderne* 2 ofvan, och 2 nedan: De öfre åro på inre fidan tvårt utgrafne; men alla på åndarne tvåre. *Oxel-tänderne* fitta långt in uti munnen, uti tvånne rader, fom framman til gå nårmare åt hvarandra.

ÖGONEN åro utftående, ftora och fvarta.

MURRHÅR (Vibriffæ) många och fvarta, ftå öfver hvardera mungipan, hvilka åro kårtare ån hufvudet. Utom deffa, år en *värta* öfver hvardera ögat; en på hvardera kinden, och en under hakan, fom alla hafva några få murrhår på fig.

ÖRONEN åro rundade, breda, helt nakna, och knapt långre ån håren på hufvudet.

FÖTTERNE hafva kårtare hår. *Framfötterne* hafva 4 tår, af hvilka tummen år på yttra fidan, kårtare och tjockare: af framtårne, år mellan-tåen något långre. *Bakfötterne* åro långre, mörka, och inunder nakne, med 3 tår allenaft, utan någon tumme. *Naglarne* åro på alla aflånge, något trubbige, lika Höns-klor. Fötterne åro vål klyfde i fingrar; men dock håftas tårne vid bafin medelft huden något til-

tilsammans, at de där äro litet lyckte (ferè subpalmati), så på fram- som på bak-fötteren.

SVANTSEN är ganska kårt eller knappast en tvär-tum lång, conisk, aldeles naken, och (på denna; jag vet ej om altid) orörlig, bögd åt vänstra sidan.

FIGUR håller jag onödigt at tilsätta, emedan den figur *CATESBY carol. vol. 3. t. 18.* under namn af *Lepus javensis*, gifvit, på et mig obekant djur, är så lik, at den ej kan förbättras (*). Ja, jag är nu i den tankan, det CATESBY haft samma species at afrita, fast han gjort färgen röd, och säger, at djuret kommit från Java; men om man undantager CATESBYS figurer, så var han ej så nogräknad, och sjelf ej naturkunnig.

MARCGRAW och dess plagiarius PISO säger, at det har 6 tår på bak-foten, som är missräkning.

MATEN. Bröd, Såd, Frukt, Rötter, hälst Nötter; men intet Kött, Kål, Sallat, Gräs eller annat grönt. När det fick mat, satte det sig på huken, hölt maten med framfötterne såsom en Ickorn, gnog på samma sätt, men ganska fort; det öfverflödiga gömde det, och med nosen nedgrof i jorden. Det var mycket snält på mat, fast det fick mer än det kunde äta, hvilket gjorde djuret mer fa-

mi-

(*) Uti *Histoire Naturelle, avec la Description du Cabinet du Roi*, Tom. VIII, finnes jämväl Figur därpå. Uti därtil-hörande Beskrifning, säges, ibland annat, at djuret på framfötterne har 5 Tår, men det befinnes ej så på detta.

miliårt, at det gick fram til folk, steg up med framfötterne på ens ben, räkte sig up, samt slickade händerna på folk, at recommendera sig til mat; men ville icke gerna låta lyfta sig up, om det ej var dess hungrigare. *Dricka* sökte det ej mycket, och sin drick sög det. *Mjölk* var ej heller dess delice. När han fick någon mat och begynte gnaga, korrade han i halsen, gick ur vägen at äta, och dä det var beställt, kom han at söka mera.

RÖRELSEN var föga, efter han var bunden, ty satt han mäst stilla, och häldre hölt sig i skuggan, än i Solen; där han oftast slickade sina framfötter, och strök på sina nakna öron, jag vet ej för hvad orsak. Då han är fri, skal han kunna löpa förträffeligen fort. Han hoppade sällan, högst ½ aln högt. När detta djur hvilade, satt det altid på huk, med mycket raka sträkta framben, som et Rå-djur, hvilket var dess ordinäre ställning; och det kryper intet såsom Möss.

SÖMNEN var ringa; det sof med öpna ögon; och låg mäst framstupa, eller satt det.

ALTERERADT på något sätt; högdes hären upp, ifrån midt af ryggen, alt bärt åt. Det lysnade stadigt. Var mildt och bets intet; men när det blef ondt, stampade det hårdt mot jorden med bak-föttren. Det låter sällan, och dä grymtar det nästan som en gris; men morrar i halsen, nästan som en katta, dä det får någon fägnad.

HEM-

HEMVISTET är *Brasilien*, hvar ifrån vår Svenſke Conſul i Liſſabon, Herr JEAN BEDOIRE, ſände det til ſin Broder, Herr Bruks-Patronen FRANS BEDOIRE, at lämnas til Upſala Trägård, där mänge betraktat detta Djur med nöje; och ſom detta är ibland de ſällſyntaſte Djur, ſom föras til Europa, och jag icke funnit deſs beſkrifning hos andra vara tilräckeligen gifven, torde det förtjäna, at ej lämnas utan attention.



FÖRSÖK,

Gjorde vid Fiſke-plantering i ſmå Skogs-Sjöar,

Af

TIBURTZ TIBURTIUS.

Probſt och Kyrkoh. i Wreta Kloſter.

Fiſke-plantering och Fiſke-förökning, är et ſå ſtort och nyttigt hushålls-ämne för vårt kära Fädernesland, at jag håller före, det eho ſom däri äger bepröfvad inſigt, bör tjäna Fäderneslandet med ſina Förſöks uptäckande. Ju enfaldigare förſöken kunna ſynas i ſig ſjelfva, deſs förmånligare äro de, när de åſtadkomma all den nytta, ſom önſkas och påſyftas; ty inrättningar med mycket bång och ſtör omkoſtnad, äro icke hvars mans höfva, och kunna följakteligen ej ſå allmänneligen verkſtällas, eller til ſin nytta blifva ſå vidſträckte.

Min

Min tanka är icke, at tala om Östersjö-fisket; ty där finnes nog fisk, af allahanda slag, och planterar sig sjelf, utan vår åtgärd. Gifve GUD! at denna Svea Rikes Guld-grufva, allenast med någon mera vårdnad ansådes, med någon bättre ordning och upmuntran arbetades, än härtils skedt! Men efter alt utseende, torde sådant af Försynen vara utsedt, til et räddnings-medel för våra efterkommande, när andra ådror blifvit afskurne eller uttömde.

Jag har icke försökt updämningar, på Kärr och Mässar, sådana som vid Lärkesholm i Skåne; ty jag har altid måst anse dem vara af mindre bätnad här längre i Norden, där de så lätteligen botten-frysa, och med all uptänkelig försigtighet, icke kunna värjas för qväfning.

Grafde Fiske-dammar har jag nog försökt, och äger åtskilliga, dem jag med nog kostnad låtit grafva; men nyttan har icke svarat emot besväret och kostnaden, emedan annan Fisk än Rudor och Sutare, svårligen ökar sig i sådan trångsel. Fisken, så väl som alla andra kreatur, älskar frihet, och lär näpligen gå til lek, då han märker sig instängd inom altför trånga gränsor, om jag allenast undantager Karpen, och de ofvannämde tvänne fiskeslagen.

Mina bästa och lyckligaste försök har jag gjort i helt små Insjöar, hvilka i vårt land finnas til många tusende, ja, nästan oräkneliga, och til större delen hysa allenast et, högst två eller tre Fiskeslag, som väl öka sig til någon myckenhet; men äro merendels små til växten, och mindre smakelige, genom bristande motion och

föda;

föda; ty där et slags fisk går så sammangyttrad, och likasom hopatrångd, blifver födan knapp, fisken likasom ovulig och trög, om jag allenast undantager det glupska Gädde-slåktet, som ej skonar sit eget, mindre andra slag.

Det synes väl låta något sällsamt, at när et fiskeslag, som finnes i en sådan sjö, lider brist på föda, så at han ej kan komma til betydande växt, man då med fördel skal kunna ditsätta flera slag (*). Detta förekom mig ock verkeligen i början tvetydigt; men då jag eftersinnade, hvad förfarenheten mig lärdt, at jag vid metande, bör rätta angnet på kroken, efter fiskslaget jag vil meta, om jag skal äga nytta och nöje af mitt göromål; så fant jag ljusligen, at i sjön kunde vara nog begärlig föda för andra fiske-slag, fast än den fisk där redan är, svälter, af orsak, at han ratar sådan föda.

Härtil kom, at jag af förfarenheten funnit, at i de sjöar, hvarest fants allenast Gädda och Abbor, var en oändelig myckenhet svarta Iglar och andra Insecter, hvilka äro mycket sällsynte i de sjöar, som hafva ymnoghet af Braxen och annan Blank-fisk. Detta var ock orsak, at i de sjöar, där allenast Gädda och Abbor fants, kunde ägaren aldrig hålla Gäss eller Ankor, fast sjön låg bredevid husen; ty svarta Iglar fäste sig vid ungarnas fötter, och sögo dem til döds, så at man ej fick behålla någon enda Gås- eller Ank-unge, där de släppo til sjön, medan de ännu voro unga och spåda.

Här-

(*) *Uti K. Vet. Acad. Handl. för år 1758, första stycket, pag. 64. finnes et Rön, som fullkomligen bestyrker denna sats.*

Håremot fant jag, at Rudors planterande icke ville förslå; ty hvar finnes mera Svart-igel än i Rud-dammar? Jag har ofta sedt dem sitta så fast på Rudan, at hon svårligen kunnat blifva sin blodsugare qvitt; därföre fordrades annan blank-fisk, som betjänar sig af slika kräk til föda.

Jag hade ock märkt, at de så kallade lågor, eller kullfallne träd i sjöarna, hade, i anseende til Insecter och vidlådande slemaktiga materier, skiljaktigt anseende, efter olika Fiskeslag, som i sjöarna taga sin föda.

Min öfvertygelse var fast, at hushållningen kunde vinna ganska stor förkofring, om flera Fiskeslag planterades i våra många små sjöar. Men at utröna vissheten af min tanka, fattades ännu både tilfälle och kundskap om bästa planterings-tiden och sättet.

Tilfälle syntes väl åtskilliga små Gölar på Allmänningen lämna mig: men en trägen ämbets-fyssla förböd mig, at så ofta och länge vistas i ödemarken vid Soknens gräns. Jag var altså villrådig, til dess Kammarherren och Riddaren Herr Jan Jacob De Geer, lämnade mig ädelmodigt på lifstids-arrende, et Fjärdedels Bärgs-Frälsehemman, Grystorp, bredevid stora landsvägen, en mil ifrån Kyrkan, och midt uti den folkrikaste delen af Församlingen, hvilket Hemman passade sig aldeles til min afsigt; ty det hade en liten sjö, tätt vid gården, och fem andra på ågorna, utom stora Måssar och Kärr, som kunde upodlas, andra til upmuntran och eftersyn.

Den lilla sjön nära vid gården, är ungefärligen 600 alnar lång, och icke långt ifrån få bred, i hvilken ej fants annat än Gädda och Abbor: men millioner Iglar, samt andra Insecter, som gjordt, at Gäss och Ankor aldrig kunde hållas vid gården. Jag var altså i stånd at begynna försöken: men ännu något osäker om rätta planterings-tiden och sättet. At föra Fiske-råmm ifrån det ena vattnet til det andra, hade jag försökt vara svårt, och nästan aldeles fruktlöst; ty utom det at råmmen ej tål minsta luft, så far han illa af sqvalpning. Planteringen går ock alt för långsamt på det sättet, och måsta råmmen förtäres af de Fiskeslag och Insecter, som finnas förut i sjön.

Öfvertygad, af annorstädes gjorda försök, at Råmm-planteringen är en mera skenbar än nyttig sak, började jag besinna, at vintertiden är fisken mäst seglifvad, så at han i vattu-kar, kan föras många mil väg, utan ringaste skada: han är äfven vintertiden full af den råmm, som skal våren därpå skaffa afvel, så at samma vår, kan blifva lek af det slag man vintertiden planterat, och kan man följakteligen på det sättet, säkrast hämta både skyndsam nytta och nöje af sit arbete.

Vinteren mot slutet af år 1759, och vid 1760 års början, begynte jag altså med min Fiske-plantering, och drog först vinter-not i de sjöar, där jag visste vara ymnighet af Mört och Sarf, samt förde i kar öfver land til hemsjön, där sådan Fisk förut aldrig funnits. Samma vinter for jag til en sjö, där en gräselig myckenhet Ru-

Rudor fants, men ingen annan Fisk, Rudorna voro små, til två högst tre lods vigt, dem jag med en liten Löje-not fångade, och förde i någon myckenhet uti kar til hemsjön. Ändteligen for jag samma vinter til sjön Emden, där kostelig Braxen vankar, och fick 14 stycken medelmåttigt stora Braxnar, dem jag ock förde i kar til hemsjön.

Jag väntade altså, at få se hvad min plantering gagnat: men måste om hösten 1760, resa til Riksdagen, och kom ej hem, förrän Midsommarstiden 1762, då jag efter afgjorde nödiga ämbets-mål förfogade mig til Grystorp, at se, huru med min lilla sjö var beskaffadt.

Där fant jag nästan alt förändradt. Iglar, och andra Insecter, voro nu ganska sällsynta. Lågorna begynte ock få et annat utseende. Den sjö, i hvilken jag förut, ej såg annat röra sig på vattnet, än Iglar och Insecter, var nu på vattubrynet i full rörelse af blank-fisk, som jagade efter mygg och annat yrfä, hvilket mig nog fägnade: men då jag tog til mitt Met-spö, blef min glädjefulla förundran än större; ty ehuru jag var öfvertygad, at jag icke ditsläppt någon Mört eller Sarf, drygare än af tre, högst fyra lods vigt, fick jag nu med mete Mörtar och Sarfvar til en half mark, och Braxnar til en fjärdedels, à half marks vigt, utom Abborar, efter vanligheten. På detta sätt fortfor jag den sommaren, at jag med met-spö, på en kårt stund hade mitt kokfisk, så ofta jag hade tilfälle, at komma til Grystorp.

År 1763, fortfor jag på sámma sätt med mete, och fick af alla slag jag ditsläppt, större och mindre, så at jag tydeligen märkte, det alla slagen, i synnerhet Braxen, sig ansenligen förökat: och efter jag visste, at Gäddor förut funnos i sjön, och blifvit med vinter-not af mig tagne, fast nog små, försökte jag med Stånd-krok och Svalg-mete, emedan ingen not på några år fått dragas i sjön. Jag fick då nog Gäddor, när de voro i taget, och nog stora, til 13 à 14 markers vigt, dem jag ock altsedan, vårtiden med Ljuster, och Sommartiden med Slant och Stånd-krok, tämmeligen gallrat.

År 1765, ville jag något närmare utröna huru det stod til med Fisken, och förde med mig en Land-not til Grystorp, drog därmed kring alla kanter, på den lilla sjön, då jag hvart Varp fick i kilen, til en half-span, mäst Braxen, Mört, Sarf och Rudor. Jag skyndade då i sjön tilbaka med all Blank-fisken: men behölt Abbor och Gäddor för mitt besvär, och nyttjade sedan allenast Krok-fisket til mitt behof.

År 1766 Sommartiden, beslöt jag, at något gallra Fisken uti min lilla hemsjö, som begynte blifva trångbodd. Jag tog denna Sommaren något öfver 200 Braxnar, alt af 1760, 1761 och 1762 års generationer, som jag af storleken kunde sluta, förutan andra Fiske-slag. I detta år har jag icke tagit mindre, och ägt den förmon, at välja hvad Fiske-slag mig behagat, och är ändå i stånd, at i vinter förse de andra sjöarna på ägorna, med Braxen af egen afvel, samt Rudor. Jag skal äfven denna vinter, förse

se lilla hemsjön med Lakar, som där ännu ej finnas.

En altför beklagelig omständighet är, at ehuru i Länet äro tvänne Stapelstäder, fins dock ej en Karp-sump i någondera, som kunde förse orten med Planter-karpar; ty at föra dem öfver land ifrån Skåne, är nog både svårt och äfventyrligt. Sådana små sjöar bredevid gårdarna, som för kok-vatten och Boskaps-vattnande skul, altid hållas med öppen vak, vore i Norden för Karp de rätta Planter-ställen, och om allenast en i orten, som har hug och drift, finge Planter-Karpar, kunde afveln alt mer och mer utvidgas, så at Karp skulle ej blifva mera sällsynt här uppe, än i Skåne.

At Plantera Karp i dammar, där vintern är så skarp, at isen kan frysa twå alnar tjock, det fordrar nästan för mycken möda och tilsyn, om man än äger råd, at förskaffa sig detta Fiskeslag; ty at lita på sit folks aktsamhet, lär denna tiden sällan lyckas.

Et år ännu, som vid Fisk-plantering och Förökning bör noga märkas, och jag i min lilla hemsjö och de flästa andra sjöarna i akt tagit; ty det bidrager otroligt til Fisk-förökning; nämligen: at man, hvar det möjeligt är, dämmer up små-sjöarna. Höstetiden bör dammen vara öppen, och äfven hela vintern: men när första Vår-vattnet kommer, bör damm-luckan skjutas til. Häraf händer, at isen på sjön inom få dagar höjer sig. Så snart Fisken märker ljust vid stranderna, går han til och leker, samt lägger sin römm i rättan tid, i det grunda vat-

 net,

het, som af Solen på sådana ställen snart utkläckes, så at man ändock kan vara färdig, at updraga dam-luckorna igen, så snart frostnätterna äro aldeles förbi, hwilket alt åfven befordrar otroligt gråswäxten omkring stranderna, antingen de nyttjas til äng, eller betesvall.

Af mina således lyckade försök, kan lätt slutas, icke allenast hvad nytta Fäderneslandet kan vinna genom Fiske-plantering; utan ock hvilket är det bästa samt säkraste sättet, til en skyndsam vinnings ärnående, af sin oförtrutenhet.

Jag finner ock nödigt, här vid at påminna: at jag jämte rätta tidens i akt tagande, icke tagit Planter-fisk, ifrån Råxens klara och lätta vatten; utan ifrån sådana Skogs-sjöar, som ägt, i det närmesta, lika vatten med mina; ty en Fisk, som kommer ifrån et så lätt och klart vatten, til et fetare och tjockare, vantrifves och dör snart, i synnerhet om man planterar sådana Fiske-slag, som äro svage, och snare til at dö.

Bevis härpå fick en min Granne, som ägde en sjö vid gården; af lika beskaffenhet med min, fast något litet större, och af början med flera Fiske-slag försedd. Då han hörde hvad jag om vintren gjort, och saknade Braxen i sin sjö, ville han Sommaren därpå följa mitt exempel. Köpte altså Braxen ifrån sjön Råxen, som Leke-tiden gick in i Kungsbro katsor, förde Fisken nog varsamt, tre fjärdedels mil öfver land, och släppte den i sin sjö: men har ännu aldrig sedt någon frukt däraf; ty Fisken,

som

om den årstiden var svagast, blef genom förken ån svagare, och släpptes i et vatten, som var honom för mägtigt, kunde omöjeligen blifva vid lif, mindre kasta af sig någon afkomma.

Hvad jag här ofvanföre sagt om updämningar, såsom vid Lårkesholm i Skåne, äger icke den meningen, at jag håller sådana för omöjeliga hos oss; ty om sådana ställen någorstädes finnas, där man utan den omkringstående skogens, eller andra ägors altför kånbara skada, kan så högt updämma, at våra vintrar ej hinna islägga updämningen til botten, eller aldeles förqväfva Fisken, håller jag före, at en hushållare, til egen och Fäderneslandets nytta, bör en sådan naturens benägenhet nyttja.

Hvad jag hädan efter med flera Fiskeslags planterande kan utröna, skal jag hafva den åran, at gifva Kongl. Vetenskaps Academien tilkänna: torde hända, til upmuntran för flera, som gjort vigtigare, och vidsträktare Försök i detta ämne, än jag til denna dag hunnit åstadkomma.



PROBLEM,

At finna rätta Proportionen til Åror, och det i synnerhet för Galérer.

Af

FREDRIC CHAPMAN,
Skepps-Byggmästare vid Kongl. Galere-Flottan.

Fast detta Problem blifvit uplöst af åtskillige Mathematici, har det likväl altid skedt på sådant sätt, at ej någon särdeles nytta kunnat hämtas däraf i Practiquen.

Så allmän och simpel sak, som en Åra är, så svårt är det likvål at determinera dess rätta proportioner: och fastån de varit brukade, alt sedan människor begynte med Fartyg färdas på vattnet, har den långa practiquen likväl ej varit tilräckelig, at i alla händelser göra desse Instrumenter fullkomlige.

Det är troligt, at det gifvits och torde ännu finnas Roddare-fartyg, hvilkas Åror på alt sätt äro väl proportionerade, i anseende til alla de omständigheter, som bordt i akt tagas; men, om på et af desse Fartyg, hvarest årorne nu hafva den bästa proportion, göres någon ändring, at omständigheterne ej blifva de samme; til exempel, om i stället för 5 man, 3 man nyttjas til hvar åra; starkare eller svagare folk; om Fartyget gör mer eller mindre motstånd i vatnet, såsom när det lastas mer eller mindre, eller om År-bladen ändras til storleken: så är

pra-

practiquen aldeles otilräckelig, at strax determinera deras skapnad, at blifva så fullkomliga, som möjeligt är. Bör man då annat sluta, än at de af en händelse fått sina rätta proportioner? Eller låt vara, at försök blifvit gjorde med många slags Åror, til dess man åndteligen til slut hittat på den rätta proportionen, hvilket låter sig göra, likväl så snart någon ändring sker, som sagt är, måste för hvarje ändring, göras nya försök, och sådane skulle göras med hvart Fartyg, hvilket skulle förorsaka en alt för stor kostnad och tidspillan.

Här af bör man då nödvändigt sluta, at en fullkomlig Theorie i denna saken vore mycket nyttig, för at af alla förekommande omständigheter göra sig den största fördel.

§. 1.

Til detta Problemets uplösande är nödigt, at Fartyget, så väl som Åran, supponeras vara i rörelse, såsom det sker under roende; på det man må kunna se Årans ställning i alla händelser, för at få bättre begrep om sakerne.

Fördenskul låt oss supponera, at Fartyget är allaredan i rörelse, och at dess våg är parallel med linien *MN*, Tab. II. Fig. 1, från *M* åt *N*. Låt *OP* vara et stycke af Relingen, *AD* Åran, *D* centrum af År-bladet, *B* Tullen, eller det stället hvaremot Åran hvilar, *A* inra ändan af Åran där kraften agerar.

Låt åran hafva ställningen *AD*, just då år-bladet sänkes ned i vattnet; och at Roddarne draga med det samma uti ändan *A*, så länge,

 til

til dess Fartyget hunnit så långt fram, at åran befinnes uti *F*, och at angelen *BFC*, som åran *EG* gör med linien *MN*, blifver lika med angelen *CRF*, som åran hade då hon sänktes ned i vattnet.

Efter åndan *D* har skridit tilbaka, under det Fartyget gått fram, så är det klart, at linierne *BD*, *FG* måste på något ställe skära hvarandra, såsom uti *C*. Om igenom denna punct drages linien *HI*, vinkelrätt mot *MN*, och om det supponeras, at så väl Fartygets rörelse at gå fram, som årans angulaira rörelse, äro jämne, så är puncten *C* af den beskaffenhet, at den är oföränderlig til sitt ställe uppå åran eller linien *BD*, och förblifver under hela rörelsen beständigt på linien *HI*.

Från *B* och *F*, drag *BK*, *FL*, vinkelrätta mot linien *MN*: drag *AK*, *EL* parallelt med samma linea, och drag *DG*. Så är det klart, at under det Fartyget gått distancen *BF*, har åndan *D* af år-bladet gått distancen *DG*, och Roddarne dragit årans inra ända distancen *AK*+*LE*. det är; hastigheterne af Puncterne *D*, *B* och *A*, äro såsom *DH*, *BI* och *AK*, eller som *CD*, *BC* och *AB*.

§. 2.

Det förhållande, som de nyligen omtalte hastigheterne äga sins imellan, kan äfven på annat sätt determineras.

Låt *TW*, Fig. 2. vara et Fartyg, som är fast vid et orörligt ställe. Låt *AD* vara åran, *D* Centrum af år-bladet, *A* inra åndan, där kraften

ten agerar, och *B* tullen. Låt en Ström löpa från *I* til *B* på en gifven tid. Låt linierne *AK*, *DS* vara parallele, och *KS*, *IH* vinkelrätte mot *BI*, så skär linien *IH* linien *BD* uti *C*, och då är det klart, at om Strömens hastighet i framfarten, och årans angulaira rörelse, äro jämne, och om år-bladets ända *D*, gått distancen *DS*, på samma tid, som Strömen runnit från *I* til *B*, eller från *H* til *S*, så äro längderne *BC*, *DC* oföränderlige, och puncten *C* är beständigt på linien *IH*, och at *AK*, *BI* och *DH*, då föreställa hastigheterne; af kraften i *A*; af Strömen; och af den hastighet, som årans ända *D* har mer än Strömen, det är, som *AB*, *BC* och *CD*, såsom tilförene.

Nu skal den proportionen finnas, som är imellan årbladets effect emot vattnet, och Roddarnes effect uti *A*, at de kunna svara emot hvarandra, eller komma i jämnvigt. Fördenskul, låt *U* vara årbladets area, multiplicerad i det motstånd, som en plan af en quadrat-fot lider, då den på en Secund-minut med jämn rörelse, föres en fots distance igenom vatnet: och emedan vatnets motstånd är altid som quadraten af hastigheten, så är dess effect emot åran uti puncten *D*, såsom $\overline{DH}^2 . U$.

Låt kraften i ändan *A* vara $= Q$. Efter åran i denna händelsen, kan anses för en hässtång af första slaget, så skal $\overline{DH}^2 . U . \overline{BC+CD}$, vara lika med $AB . Q$; men $DH = \frac{AK . CD}{AB}$, där af

blir

blir $AB . Q = \frac{\overline{AK}^2 . \overline{CD}^2}{\overline{AB}^2} . U . \frac{d}{BC+CD}$ eller

$$\overline{AB}^3 . Q = \overline{AK}^2 . U . \overline{CD}^2 . \overline{BC+CD}^3$$

Således hafve vi fått den första æquationen, som gifver oss det förhållande, som är imellan årans effect emot vattnet, och kraften uti *A*. Men här återstår ännu at determinera, hvad förhållande detta har emot vattnets effect på Fartygets bog.

§. 3.

Supponera nu, at Fartyget släppes löst, och at årans effect emot vatnet, medelst kraften uti *A*, förmår hindra Fartyget, at följa med strömen, men at det blifver stilla liggande. Låt *W* exprimera ressistance arean af Fartygets bog uti fot, multiplicerad med det motstånd, som en plan af en fots area lider, då den föres en fots distance genom vatnet, på en Secund minut, så få vi $\overline{BC}^2 . W = \overline{CD}^2 . U$, om jämnvigten skal bibehållas, och Fartyget blifva stilla liggande, hvilket är det samma, som om ingen ström vore, utan at Fartyget fördes fram med en hastighet, sådan som den strömen hade. Och då blifver årans rörelse, på samma sätt som i §. 1. föreställdes.

Således hafve vi 2:ne æquationer, som kunna gifva oss de 2:ne obekante längderne *BC* och *CD*, eller årans längd ifrån Tullen, til centrum af år-bladet.

Men innan vi söke deras värde, måste vi påminna oss, hvad som i §. 1. supponerades,

nåm-

nämligen: at Fartygets rörelse skulle vara jämn, hvilket väl ej existerar efter det vanliga sättet at ro, emedan rörelsen är olika vid början och slutet af et år-tag, åfvenväl imellan år-tagen; likväl är suppositionen därföre ej orimelig, emedan den grundar sig på en möjelighet, at dela Roddarne uti vissa classer eller Divisioner, til exempel uti Fyra, så at, då en sådan division häller på at lyfta årorne utur vatnet, en annan i samma ögnablick sänker sina åror i vatnet, och på detta sättet den ena efter den andra agerar, så at et lika antal åror beständigt går effect emot vatnet.

Denna Manoeuver må vara möjelig i execution eller ej, så kan man, utan at begå något fel, supponera den verkställd; ehuru Effecten då ej lärer vara mycket skild ifrån hvad den är efter det vanliga sättet at Ro.

Om nu årornas antal åro delte uti (c) delar, så få vi $\overline{BC}^2 . W = \frac{\overline{CD}^2 . U}{c}$, hvilket exprimerar det förhållande, som är imellan vatnets effect emot Fartygets bog, och dess effect emot årbladen. Detta antal af åror, kommer ej at observeras i första æquationen §. 2. emedan samma æquation angår kraften uti A, och årans effect emot vatnet på en åra allena.

Låt AB, Fig. 1 och 2, vara $= a$, $BC = x$, $CD = y$, hastigheten uti $A = AK$, låt (s) vara distancen, och (t) tiden, som åtgår för Roddarne at dragra åran, då är $AK = \frac{s}{t}$, och $\overline{AK}^2 = \frac{s^2}{t^2}$

Om

Om desse vården substitueras i våra twänne æquationer, så få vi $a^3 Q = \frac{s^2}{t^2}. U. \sqrt{y^2 x + y^3},$ och

$x^2 c W = y^2 U$, där af blir $x = y \sqrt{\frac{U}{cW}}$, hvilket substitueras i förra æquationen, så blir

$$y^3 = \frac{a^3 t^2 Q \quad \sqrt{cW}}{s^2. U. (\sqrt{U} + \sqrt{cW})},$$ följakteligen $$y = \frac{a \sqrt[3]{t^2 Q. \quad \sqrt{cW}}}{\sqrt[3]{s^2 U. (\sqrt{U} + \sqrt{cW})}}.$$

Låt årornes antal vara $= m$, arean af et årblad $= P$, det motstånd i untz, som en plan af en quadrat fots area, lider, då den på en Secund-minut, föres en fots distance igenom vatnet $= p$, låt resistance-arean af Fartygets bog vara $= R$, låt den kraft, som en man äger, at draga åran til sig, uti untz, vara $= M$, och låt antalet af manskapet vara $= n$. Så få vi $U = pmP$, $W = pR$, och $Q = nM$. Om desse vården substitueras i näst föregående æquationer, så blir

$$x = y \sqrt{\frac{mP}{cR}}, \text{ och } y = \frac{a. \sqrt[3]{t^2. n. M. \sqrt{cR}}}{\sqrt[3]{s^2. p. m. P. (\sqrt{mP} + \sqrt{cR})}},$$

och kan här af dragas följande Corollarier.

1:mo, ju längre AB eller (a) är, dess längre blir både BC $(= x)$ och CD $(= y)$.

2:do ju mera tid (t), som åtgår at draga åndan A én viss distance, dess längre blir både BC och CD.

3:tio

3:tio, om Fartygets resistance emot vatnet öker sig, så blifver BC mindre, och CD längre, men hela långden $BC + CD$ blir mindre; och tvårt om.

4:to, om årbladen ökas til storleken, så blir BC långre, och CD kortare, men hela långden $BC + CD$ blir mindre; och tvårt om. Hvilket alt blifver mera tydeligt at se, om de verkelige quantiteternes insätta i æquationerne.

§. 4.

At göra tillämpning af det föregående, så låt Resistance-planen af Fartygets Bog vara $= R = 11$ quadrat-fot. Och om den delen af åran, som år innom Rellingen, blir 12 fot lång, så kan Centrum af den kraft, som roddarne använda på åran, antagas för at vara $= 8,5$ fot från Rellingen eller Tullen, så at $AR = a = 8,5$. Låt s vara $= 3$ fot, och $t = 1$ Secund, som år den hastighet, hvarmed den medlersta Roddaren, som håller i åran, tår röra sig. $m = 40$, $P = 3,5$. $n = 200$; nåmligen då, efter vanligheten, 5 man åro til hvar åra, och $c = 4$, som tilförne blifvit sagt, samt $p = 16$.

En Roddare kan uträtta aldramäst, och hålla ut därmed aldralängst, när han får använda på åran en sådan kraft, som passar sig bäst med hans förmåga, och det med sådan hastighet, som kommer bäst öfverens med hans beqvämlighet, särdeles under den tiden, som åran år uti vatnet, och då den egenteligen skal göra sin verkan. I denna händelsen kan roddarens kraft estimeras ungefärligen til 720 untz,

då

då han ensam föres åran; men då flera hålla uti en och samma åra, så de, som äro närmast Tullen, ej röra sig med den hastighet, som vore dem beqvämligast, hvarigenom en del af Effecten förloras; likaledes de, som hålla ytterst i ändan på årorne, måste röra sig med för mycken hastighet; om deras egen skal vara något mer än den, som åran fått af de andra roddarne, så at kraften de skulle använda på åran, blifver därigenom til en stor del minskad, och gör äfven årans tyngd, at något af samma kraft förloras; så at man intet gärna såsom medium kan antaga, at en mans kraft i denna händelsen är mer än $= 448$ üntz $= M$.

Om man då substituerar alla desse vården uti våra 2:ne æquationer, så få vi

$$y = \frac{8,5\sqrt[3]{1.\,200.\,448.\,\sqrt{4.\,11}}}{\sqrt[3]{9.\,16.\,40.\,3,5.\,(\sqrt{40.\,3,5} + \sqrt{4.\,11})}}, \text{ och}$$

$$x = y\sqrt{\frac{40.\,3,5}{4.\,11}},$$ hvilka adderade tilsammans göra $9,932 + 17,43 = 27,362$ fot, som blir årans långd utom-bords, från Tullen til centrum af vatnets Effect emot år-bladet.

På detta sättet kan årans längd utom-bords finnas, alt efter som omständigheterne eller vilkoren förändra sig. Men denne fundna längden, dependerar af den suppositionen, at både årans längd innom-bords, och år-bladets storlek äro bekante.

Hvad

Hvad långden innombords angår, måste practiquen determinera den samma, nämligen på det sättet, at Roddarnes beqvämlighet förſt och främſt må considereras, såsom förut är sagt; dock får man med årans ſtorlek ej gå utom vissa gränsor, hvilket ſkulle öka tyngden, och då ſkulle en för ſtor del af Roddarnes kraft användas til Årans handterande: således bör årans inra ända ej öfverſkrida 12 fot, om hon ſkal handteras af 5 man.

Men hvad ſtorleken af årbladet angår, så har man svårt vid at säga, uti hvad proportion förmonen tiltager, då dess ſtorlek ökes, på annat sätt, än at man supponerar årblader af olika area, och förer in desse areer uti våra æquationer, at däraf uprätta en Tabelle.

Men innan detta ſker, påminne vi oss, at yttra långden, som blifvit determinerad på åran, är allenaſt ifrån Rellingen til centrum af vattnets effect emot årbladet; Således återſtår ännu at determinera den delen af årbladet, som är utom detta centrum, hvilket bör vara bekant, för at komma i consideration; men denna långden kan ej determineras, innan årbladet fått någon viss figur.

§. 5.

Årbladets figur kan icke Theoretice determineras; ty fast än en viss Figur ſkulle förorsaka den ſtörsta Effect, så torde åran för sin oformlighet ſkul, ej låta handtera sig; utan har practiquen bringat så väl denna, som ſtörre delen af annat, näſtan til sin fullkomlighet.

At låta årbladet hafva figur af en Parallelogram, vore ej fördelaktigt, emedan denna figur skulle förmycket öka längden af åran: och som rörelsen är angulair, så blefve effecten förliten, emot storleken af årbladet.

Därföre är det nödigt, at så mycket som möjeligt är, och beqvämligen kan låta sig göra, gifva årbladet en sådan figur, at dess area kan blifva stor, utan at förmycket öka längden af åran. Vi komme därföre at hålla oss ungefärligen vid den vanliga figuren af årblad, men på det sättet, at bredden på alla ställen blifver, som distancen från *C*, såsom *EFGH*. Fig 3.

Om årbladet vore lika bredt på alla ställen, så blefve vattnets effect at trycka däremot, allestädes, som quadraten af distancen från *C*. Men efter bredden på hvart ställe af årbladet är, som distancen från *C*, så blifver vattnets effect emot årbladet, på alla ställen, som Cuben af distancen från *C*.

At nu häraf finna det, som skulle sökas, nämligen den längden, som är utom centrum af vattnets effect på årbladet, lä lät *C*, fig. 3. vara det stället på åran, som är orörligt under Roende. *D*, centrum af vattnets effect emot årbladet, och *EF*, årbladets längd.

Det kommer då an på, at finna Centrum af vattnets effect på årbladet; men til at finna belägenheten af detta centrum från inra ändan *HB* af årbladet, är aldeles det samma, som at finna centrum gravitatis i en plan *EIKLF*, hvars ordinator *IM* äro allestädes, som Cuben af distancen från *C*. Fördenskul lät $CD = a$. $EF = b$.

CE

$CE = \omega$. $EM = x$, och $MK = y$. så skal $y = \overline{\omega + x}^3$ och Centri gravitatis afstånd från EI är altid som $\frac{\int yx\,dx}{\int y\,dx}$. Nu är $y = \omega^3 + 3\omega^2 x + 3\omega x^2 + x^3$. Altså

$$\frac{\int yx\,dx}{\int y\,dx} = \frac{\int \omega^3 x\,dx + 3\omega^2 x^2\,dx + 3\omega x^3\,dx + x^4\,dx}{\int \omega^3\,dx + 3\omega^2 x\,dx + 3\omega x^2\,dx + x^3\,dx}$$

det är $= \frac{\frac{1}{2}\omega^3 x^2 + \omega^2 x^3 + \frac{3}{4}\omega x^4 + \frac{1}{5}x^5}{\omega^3 x + \frac{3}{2}\omega^2 x^2 + \omega x^3 + \frac{1}{4}x^4}$, men när

$x = b$, så är $\frac{\frac{1}{2}b\omega^3 + b^2\omega^2 + \frac{3}{4}b^3\omega + \frac{1}{5}b^4}{\omega^3 + \frac{3}{2}b\omega^2 + b^2\omega + \frac{1}{4}b^3} =$ distancen ED. Nu är $\omega = a - ED$, där af få vi

$$\left.\begin{matrix} +\frac{3}{2}b \\ +\frac{1}{2}b \\ -a \end{matrix}\right\} \omega^4 \ldots \omega^3 \left.\begin{matrix} +b^2 \\ +b^2 \\ -\frac{3}{2}ab \end{matrix}\right\} \omega^2 \left.\begin{matrix} +\frac{1}{4}b^3 \\ +\frac{3}{4}b^3 \\ -ab^2 \end{matrix}\right\} \omega = \frac{1}{4}ab^3 - \frac{1}{5}b^4,$$

och åndteligen $\omega^4 + 2\overline{b-a}.\omega^3 + b.\overline{2b-\frac{3}{2}a}.\omega^2 + b^2.\overline{b-a}.\omega = \frac{1}{4}ab^3 - \frac{1}{5}b^4$. Hår af finner man vårdet af ω, hvilket lättast kan ske, på sätt som i SIMPSONS Algebra visas, pag. 149. Därigenom blifver DF lätteligen bekant. Man har nyttjat årbladets längd såsom gifven, hvar uti ej är någon orimlighet, allenast den blifver sådan, at den kan vara hel och hållen i vattnet, och ej passerar puncten C.

Den Area af Årblad, som är nyttjad i räkningen, är ej årbladets verkeliga area, utan det är Resistance-arean af årbladet, och måste den verkeliga arean göras större, emedan effecten emot vattnet blir mindre, när rörelsen är angulair; det blir då nödigt, at finna den storlek på

årblad, som svarar emot den antagna resistance-arean.

Hvar och en ordinat MK, uti planen EIK LF, Fig. 3. exprimerar det motstånd, som årbladet lider på det stället, så at summan af alla ordinaterne, eller hela denna planens area, exprimerar hela årbladets motstånd, och detta motstånd år mindre, ån om samma årblad skulle föras fram emot vattnet, parallelt med sig sjelf, med en hastighet, som år $= CD$. Men årbladets motstånd, med den angulaira rörelsen år $= \int a^3 dx + 3a^2 x dx + 3a x^2 dx + x^3 dx = a^3 x + \frac{3}{2} a^2 x^2 + a x^3 + \frac{1}{4} x^4$, och när $x = b$, så år motståndet $= b\left(a^3 + \frac{3}{2} a^2 b + a b^2 + \frac{1}{4} b^3\right)$. och årbladets motstånd i en direction, som år parallel med sig sjelf, då hastigheten år CD $(= a)$ år $\int a^2 . \overline{a + x} . dx = a^2 b . \overline{a + \frac{1}{2} b}$, altså åro desse motstånd til hvar andra, som $a^3 + \frac{3}{2} a^2 b + a b^2 + \frac{1}{4} b^3$ til $a^2 . \overline{a + \frac{1}{2} b}$. och måste årbladens area vara i Reciproque proportion af dessa quantiteter.

När särskilde storlekar af årblad blifva införde i de 2:ne æquationerne, och alla de andra quantiteterne blifva oförändrade, så få vi följande Tabelle.

År-

Årbladets resistance area.	Längden af $BC=x$.	Längden af $CD=y$.	Årbladets längd utan för puncten D.	Årans hela längd utom bords.	Årbladets verkeliga area.	Årbladets längd.	Årbladets bredd i yttersta ändan.	Distancen $CE=u$.
quadrat fot.	fot.	fot.	fot.	fot.	quadrat fot	fot.	fot.	fot.
1	16,17	16,97	3,72	36,86	1,124	8,0	0,173	12,69
2	16,94	12,67	2,63	32,21	2,177	7,5	0,384	7,80
3	17,55	10,63	2,37	30,55	3,205	7,0	0,625	6,00
4	17,85	9,36	2,07	29,28	4,348	6,6	0,926	4,83
5	18,07	8,48	1,91	28,46	5,507	6,2	1,265	4,19
6	18,25	7,82	1,89	27,96	6,698	5,8	1,646	3,91
10	18,67	6,20	1,50	26,37	11,55	5,0	3,42	2,70
20	19,15	4,49	1,11	24,75	23,77	4,0	9,24	1,60
50	19,62	2,91	0,73	23,26	62,81	3,2	34,45	0,44
100	19,86	2,08	0,54	22,48	126,00	2,52	96,32	0,10

Af denna Tabell finner man, at et stort årblad har 2:ne förmåner med sig; 1:o, at Fartyget där af får större hastighet, efter hastigheten är som x; och 2:o, at åran därigenom blifver kårtare, följakteligen beqvämligare för Roddarne at handtera; men det skulle ej låta sig göra, at betjäna sig af et årblad, hvars area vore 126 quadrat-fot, emedan det ej kunde handteras, för dess ofanteliga bredd skul, som kan ses i Tabellen: åfvenvål i anseende til vädret då det blåser emot, skulle dess kraft emot de stora årbladen, drifva Fartyget mera tilbaka, än årorne med sin kraft emot vattnet, kunde föra det fram. Nog kunde gränsorne til årbladets storlek determineras, om man toge in

 uti

uti Calculen, det motstånd som vädret gör emot årorne, imellan hvart år-tag, åfvenvål emot Fartygets skråf öfver vatnet, och dåraf få et årblad, hvars effect blir et maximum. Men practiquen har allaredan gifvit oss grånsorne til årbladens storlek för Galèrer, som år $3\frac{1}{2}$ à $3\frac{3}{4}$ quadrat fot, och bredden ej öfver $\frac{3}{4}$ fot.

Hvad årans skapnad i anseende til styrkan angår, så år det en sak, som ej så egenteligen hörer til detta Problemet, men jag torde en annan gång få yttra mig dåröfver.

Innan jag sluter, måste jag likvål hårvid påminna: at en del quantiteter, som åro införde i æquationerne, åro tagne blott efter probabilitet, och kunna ej noga determineras, innan nödige Försök förut blifvit gjorde, och då först kan fullkomlig nytta göras af detta Problem. Dessa Försök böra bestå i at utröna 1:o förhållandet imellan resistancerne af olika stora planer, då de röras i et och samma fluidum, med lika hastighet; ty det år vist, at en plan af 4 gångor så stor area, lider i sjelfva verket mer ån 4 gångor så stort motstånd, når alt annat år lika. 2:do, huru det förhåller sig med motståndet på kroppar, då de röras i et fluidum, ty den resistance, som calculen gifver efter de vanlige och antagne principer, blifver falsk, emedan principerne åro oriktige. 3:o, huru stor verkan en karl i allmånhet kan åstadkomma vid olika hastigheter? 4:o, hvilken hastighet, år honom beqvåmligast, under det han har årbladet i vattnet?

FÖR-

FÖRSÖK
På
En del *Kiesel-Arter*, och i synnerhet de hårdare så kallade *Äkta Stenar*: af
BENGT ANDERSSON QVIST.
Directeur och Öfver-Myntmästare.

1:o *Diamant.*

a) Smälter icke per se uti den starkaste hetta man kan åstadkomma, tager icke eller an under glödgningen den eld-grad, som vi bruke utmärka med *hvit-hetta.*

b) Fint pulveriserad, får en mörk-grå färg, nästan svart, som icke händer med andre ofärgade Stenar, om de eljest äro klara: behåller ock samma färg efter glödgningen.

c) Med Borax går Diamant-pulver hastigt til et opact hvitt glas, likt det, som göres med Tenn-aska, men genom vidare drifning i stark hetta, blifver det half genomskinligt, liksom äkta porcellaine. En liten del Diamant-pulver emot Borax gör samma verkan. Igenom stärkare drifning begynner glaset klarna, då små hvita, opaca, skingrade delar visa sig uti det klara Borax-glaset. Samma particlar smälta omsider igenom en stark och långsam hetta, til et ganska klart, ofärgadt och tätt glas, som sedermera blifver lättsmält, klarare och renare, ju mera det varder drifvit.

d) Diamant synes hafva nog attraction til Borax i elden, ty en ansenlig del af detta pulver kan bringas in uti Boraxen, och därmed

uplösas til et klart glas. Utom dess tager Boraxen til sig nästan med samma häftighet Diamant pulver, som Gips, Tung-Spat, osläkt Kalk &c.

e) En myckenhet luftblåsor stiga upp, när smältningen rätt begynnes, och innan denne rörelsen är aldeles förbi, varder glaset icke rent.

f) Diamant-pulver, kokadt uti oleum Vitrioli, syntes icke lida någon förändring, utan viste uti smältningen med Borax samma phenomena, som förut.

2:do Rubin.

A. Högröd Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Smälter icke per se uti starkaste blås-hetta: Behåller färg och klarhet i det närmaste, men förlorar litet af tyngden, ifrån 1 til 3½ proCent.

c) Pulveriserad helt fin, får en matt blekröd färg.

d) Detta pulver, smält med Borax, fordrar en långsam och stark hetta, innan det fullkomligen uplöses, men snart nog tingerar det glaset med en grön färg, som är beständig i elden, och liknar närmast den vanliga Beryllens (matt gråsgrön).

e) Om Tung-spat, som en lång stund gäser med Borax, blandas med Rubin-pulver, tingeras glaset först med en hög colophonie färg, hvilken egenteligen tilhörer denna Tung-Spaten; men igenom en liten drifning försvinner samma färg, då den hög-gröna färgen åter igen börjar visa sig, utan at förlora sig i elden. Denna Tung-Spaten synes nog befordra uplösningen, så at glaset igenom liten tilsats däraf snarare drifves rent och fritt för blåsor eller små osmälta delar. Om nytt Rubin-pulver

ver tilsättes, förmärkes åter igen liten gäsning därmed af Tung-Spaten.

f) Osläkt kalk blandad med Rubin-pulver och smält med Borax, går ännu lättare til klart rent glas af samma färg, som förut.

g) Den gröna färgen, som Rubinen igenom smältning sätter på glas, kan icke concentreras igenom en större tilsäts af Rubin-pulver, utan om det kunde smältas allena, skulle det säkert falla ut med en klar ljus-grön färg, icke stort djupare, än den Borax-glas får, fast det varder något diluéradt.

h) Kokad med oleum Vitrioli, samt smält med Borax och Calx viva, som förut, är af enahanda förhållande.

B. Blekröd Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Förändras icke i elden, förr än den

c) Varder fint pulveriserad, då pulvret ser nästan hvitt ut, som stött glas, och smält med Borax &c. som näst föregående, förhåller sig lika, undantagande de tvänne omständigheterne, at denna bleka Rubinen fordrar nog starkare hetta, än den högröda, innan den fullkomligen smälter, samt färgar Borax-gläset med en mattare grön färg, som icke kan concentreras igenom dubbel eller 3:dubbel tilsats af Rubin, men likvål står fast i elden, utan at märkeligen förlora sig.

C. Spinell Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Rubin, Saphir och Topas,

b) Behåller färgen i elden och smälter icke per se.

c) Rifven til fint pulver, får en blekröd färg.

d) Samma pulver smälter lätt med Borax til et glas af hög-grön färg. Om ungefär lika mycket pulver tages emot Boraxen, får glaset i förstone en grön färg, lik Chrysoprass, och blifver opact eller mälnigt, men drifvit uti behörig stark hetta, går til et skönt Smaragd-grönt glas.

e) Både Tung-spat och osläkt kalk synes befordra smältningen, utan at mera verka uppå färgen, än hvad ämnets myckenhet, i ansende til diluéringen, beträffar; ty som anmärkt är *(d)* kan den gröna färgen hät concentreras.

3:tio *Saphir.*

A. Hvit-mälnig, Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Går oförändrad igenom Elden.

c) Rifven til fint pulver, får hvit färg.

d) Samma pulver smälter ganska trögt med Borax.

e) Med tilsatt calx viva, smälter något lättare til et ofärgadt klart glas.

Obs. Delar, som icke äro helt fint sönderstötte, smälta alldeles icke.

B. Ljusblå, Oren, Orientalisk,

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Smälter icke per se.

c) Håller uti glödgnings-hetta twå timar, sprakade då sönder i flera bitar, förlorade färgen, och blef helt hvit, samt vägde efteråt inemot 10 proCent mera.

d) Rifven til fint pulver, som får en hvit färg, smälter ganska trögt med Borax; länge drifven med tilsatt calx viva, uplöses ändteligen til et klart ofärgadt glas.

e) Med

e) Med Tung-Spat och Borax gåser en lång stund, och går dårmed til et ljusgult glas, som, vidare drifvit, varder klart ofärgadt.
Obs. Denna gula fårgen hårrörer af Tung-Spaten, men verkar icke på Rubin-glasets gröna fårg, såsom mera beständig.

C. Blå, Spat-formig, ifrån Brasilien.

a) Låter rifva sig af Diamant.
b) Uti Calcination, förlorar större delen af blå fårgen, och får rödbruna mellan-lösnor; förändras icke til tyngden.
c) Rifven til fint pulver, blifver helt hvitt.
d) Samma pulver smält med Borax &c. som föregående, visar sig af enahanda förhållande.

D. Ljusblå, helt klar, Orientalisk.

a) Rifves af Diamant.
b) Under två timars calcinations hetta förlorade inemot 2 proCent af vigten, men behölt blå fårgen til någon del, och var nästan så klar, som förut.
c) Pulveriserad, får den hvita fårgen, som man kallar perl-fårg.
d) Smält med Borax, som föregående, förhåller sig lika.

4:to Topas.

A. Ljusgrön från Ceylon.

a) Låter rifva sig af Diamant, Rubin och Saphir.
b) Uti calcinations hetta förlorade fårgen; blef hvit-dunkel, och vågde 4 proCent mera efter glödgningen.
c) Smälter icke per se, men

d)

d) Rifven til fint pulver, som blifver helt hvitt, och smält med Borax och calx viva, går til et ganska klart och rent glas utan färg.

B. Brandgul, så kallad Olive Topas från Ceylon.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Calcinerad, förlorar färgen helt och hållet, och blifver hvitmolnig, våger ock sedermera 2 à 3 proCent mer än förut.

c) Inpackad i torr fin sand, och så bränd i lindrig hetta, blifver ljusgul til färgen, men om elden graderas, förlorar färgen helt och hållet, och varder hvit-klar.

d) Smält med Borax, uplöses trögt, skumar sig ganska länge, men går omsider til et klart, ofärgadt och rent glas, hvilket sedermera, så snart det blifvit bragt til en nog homogen blandning, är lättsmält, äfven så väl som alla föregående.

C. Ljusgul, klar, Orientalisk.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Får liten tilökning på tyngden uti Calcination, men förlorar färgen, och blifver dunkel.

c) Calcinerad uti torr och ren sand, förlorar färgen, men behåller klarheten, och våger lika, som förut.

d) Pulveriserad och smält med Borax, förhåller sig lika med föregående *A. B.* och *C.*

D. Jargon, klar ofärgad.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Går oförändrad igenom Calcination til andra omständigheter, utom klarheten, som var-

c)

der litet skåmd, dock icke så mycket, som nästföregående.

c) Underfökt i smältningen, har varit lika med föregående *A*. *B*. och *C*.

E. Grönaktig från Brasilien.

a) Är af samma härdhet i det närmaste, som andre Topaser, men rifves likvål af Rubin och Saphir något låttare.

b) Brånd i calcinations hetta, sprakar sönder, om den icke varder gradatim upeldad: faller då i lamelleusa stycken, aldeles lika Spat: förlorar fårgen och blifver dunkel, men vinner 4 à 5 proCent tilökning i vigten.

c) Smälter icke per se, men fint pulveriserad går med Borax låttare til et klart ofårgadt glas, ån alla föregående.

d) Likaledes, om Tung-Spat såttes til, smälter med Borax, sedan gåsningen år förbi, lått nog til et klart glas.

F. Ljusgul, Stötande på grönt (Perodoll) från Brasilien.

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Calcinerad, förlorade något af klarheten, behölt fårgen, och fick 4 proCents tilökning på vigten.

c) Underfökt i smältning med Borax &c. Förhåller sig lika med föregående under (3:tio och 4:to) och går til klart ofårgadt glas.

G. Hvit klar från Brasilien.

a) Är litet lösare ån näst föregående.

b) Uti calcination blef ful, opac, med en mörk crusta.

c) Calcinerad uti sand, behåller klarheten.

d)

d) Smälter icke per se, men fint pulveriserad, går med Borax til hvitt klart glas.

H. *Brandgul, ganska klar, från Basilien.*

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Uti calcinations hetta förlorar fårgen helt och hållet, blef opac med en mörk skorpa och vägde lika som förut.

c) Brånd uti torr sand öfver lindrig eld, förändrar den brandgula fårgen til matt röd, hvilken, om starkare hetta användes, aldeles försvinner, tillika med all fårg, utan at skada klarheten.

Obs. denne Topas var slipad.

Det påstås, at rå Topaser af detta slaget, calcinerade på berörde sätt, icke kunna bringas til at antaga denna röda fårgen, förr än den yttre skorpan varder bårttagen. Fårgen uti Calcinations-eld uppå de rå, skal, som föregifves, straxt försvinna.

d) Smälter icke per se, men rifven til fint pulver, går med Borax efter stark drifning til ofärgadt glas.

I. *Ljusgul, matt, från Sachsen och Sneckenstein.*

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Smälter icke per se.

c) Rifven til fint pulver, får en hvit-grå fårg.

d) Samma pulver smält med Borax, upslöses til et hvitt, klart glas, hvartil likväl fordras både långsam och stark hetta.

e) Uti calcination för 2. timar, splittrade sönder uti tunna parallela stycken, blef opac och fick en mörk ful yta, men förlorade intet af vigten.

K. Så kallad Hyacint Veritable.

a) Af rödgul färg.
b) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.
c) Smälter icke per se.
d) Inpackad i sand, och bränd i lindrig eld, förändrar färgen til matt röd (så kallad pink-färg).
e) Starkare bränd, förlorar all färg och något af vigten, men behåller dess förra klarhet i det närmaste.
f) Rifven til fint pulver, och smält med Borax, förhåller sig lika med föregående sorter Topaser.

5:to Smaragd.

A. Aquamarin, Ljusblå, klar, slötande litet på grönt.

a) Låter rifva sig icke allenast af Diamanten, utan ock af alla föregående, undantagande Spinellen.
b) Uti två timars calcinations hetta, förlorade af vigten 2 proCent, men var eljest oförändrad både til färg och klarhet.
c) Smälter per se, om vissa handgrep i akt tagas, til et hvitt opact glas, som icke kan drifvas klart, utan tillsats af uplösnings-medel.
d) Pulveriserad får en hvit färg, såsom större delen af föregående stenar, och förhåller sig under smältning lika med Saphirer och Topaser, så at fint pulver däraf kan med Borax smältas til et klart ofärgadt glas: Därtil fordras väl icke aldeles så lång tid, som at fullkomligen uplösa Diamant, Rubin, Saphir och Topaser til lika rent glas; men det är til at

mar-

märka, at sedan man gått igenom de behörige eldgrader hvar och en sort fordrar til en fullkomlig uplösning, som altid äger et visst förhållande til de ingångne blandnings-delarne, kan man sedermera föga märka någon åtskillnad dem imellan, hvad smältbarheten angår; så at en glas-pårla af Aquamarin och Borax rendrifven, fordrar ungefär samma tid och hetta at smälta, som en lika stor och lika ren glas-pårla af Diamant-pulver och Borax.

B. Mörkgrön, egenteligen kallad Smaragd, litet oren.

a) Låter rifva sig utaf de 4 först anförde sten-sorter, och är icke väl så hård, som Aquamarin.

b) Kan igenom vissa handgrep smältas per se.

c) Uti 2 timars Calcinations hetta, förlorade 4 proCent, men var til färg och andra egenskaper oförändrad.

d) Uti Smältning med Borax &c. förhåller sig lika med Aquamarin.

6:to Chrysolit, ljusgrön.

a) Låter rifva sig af Stål.

b) Calcinerad förlorade 1. proCent, blef helt opac, hvitaktig, men behölt innti litet af gröna färgen.

c) Smälter igenom vissa handgrep per se til et hvitt opact glas, som näst föregående 2:ne slag, men

d) Skiljer sig ifrån dem och alla de öfrige här frammanföre omrörda därutinnan, at den vid smält-

småltnings-momentet gifver phosphorescerande sken, som Alun-jord, oslåkt kalk, Tung-Spat &c.

e) Handterad på småltnings-vågen med hvarjehanda uplösnings-medel på förberörde sått, förhåller sig lika med Aquamarin och Smaragd.

7:mo Granater.

A. Carbunkel, så väl blek-gul-röd ifrån Ruinerna i Rom, som mera eldröd ifrån Ost Indien, hvilka 2:ne slag förhållit sig lika;

a) Rifves af Topas och alla hårdare stenar.

b) Calcinerad behåller fårg och klarhet aldeles oförändrad, men förlorar litet af vigten.

c) Smälter per se til et mörkt hög-grönt glas, som dilueradt blifver ganska klart af smaragdgrön fårg, och kommer nära öfverens med det glaset Spinellen gifver uti småltning med Borax.

B. Hyacint, Galbrun.

a) Är af enahanda hårdhet med föregående.

b) Calcinerad förlorar litet af tyngden, men intet af fårg eller klarhet.

c) Smälter per se til et mörk-grönt glas, stötande på brunt, som dilueradt med Borax väl behåller den gröna fårgen, men ockfå därhos någon upblandning af brunt eller svart, som skiljer detta glaset vid första påseende ifrån det, som är beredt af Rubin, Spinell och Carbuncle.

d) Tål nog stark hetta, innan den låter drifva sig til rent glas.

C. Böhmisk Granat, klar, med vanliga Granat-Färgen.

a) Dess hårdhet är lika med föregående.

b) Uti 2. timars calcinations-hetta, förlorade in emot 2. proCent, hade färg och klarhet i behåll, men var bräckt i tvånne stycken och hade på ytan fått en tunn fetaktig hinna, ej olik dem, som vissa malmer antaga i luften, dem vi kalle anlupne, men denne hade likvål nog matta färgor.

c) Smälter per se til et svart glas, som mera deluerad, får svart-brun färg, och omsider igenom vidare utspädning går til et glas af dylik färg, som nästföregående.

D. Så kallad Rubin Moder från Ost Indien.

a) Är mörk brunaktig, lik groft granat-berg, och synes vara sammansatt af jämnsidiga Lameller, men låter icke efter dem klyfva sig: Rifves af Stål.

b) Smälter icke per se, icke eller med Borax, förr än den varder fint pulveriserad, men får i elden litet ljusare färg.

c) Pulveriserad får en grå färg: particlarne synas igenom Microscop lika vanlige Qvarts-delar, klare och genomskinande.

d) Utur detta pulver dragas några få delar up af Magneten: om det calcineras, tyckes samma attraction litet ökas: Desse få delar, som röras af Magneten, påsedde igenom Microscop, likna particlar af svart järn-malm.

e) Berörde pulver, smält med Borax, går til et klart glas af så matt grön-färg, at det icke utan jämförelse med et ofärgadt, kan skiljas därifrån.

f)

f) Hvad igenom Magneten kunde samlas, smältes särskildt med Borax, men däraf blef icke glaset annorlunda, än det utaf hela blandningen, som uti nästföregående.

8:o Berg-Crystaller.

A. Ametist ifrån OstIndien.

a) Rifves af Stål.
b) Efter undergången calcination i två timar, vägde lika som förut, spjelkade sönder i några stycken, förlorade färgen helt och hållet, och blef hvit, litet dunkel, samt full med sprickor.
c) Smälter icke per se, men går med Borax efter någon drifning til klart ofärgadt glas.

B. Så kallad Topas från Böhmen.

a) Rifves af Stål.
b) Förlorar färgen i eld, och kommer ut med sprickor, såsom föregående.
c) Smälter icke per se, men pulveriserad uplöses af Borax, til et klart, ofärgadt glas.

C. Berg-Crystall ifrån OstIndien, helt klar och ren.

a) Rifves af Stål.
b) Uti hastig eld splitrar sönder, och förlorar uti Calcination en stor del af klarheten därigenom, at den blir alt igenom full med sprickor.
c) På smältnings-vågen förhåller sig på enahanda sätt med föregående.

9:no Agater.

A. Onix från Coromandel, bestående af svarta och hvita hvarf.

a) Låter icke rifva sig af Stål.
b) I hastig hetta spricker sönder i skärfvor med mycken häftighet.
c) Upglödgad, förlorar färgen och blifver grå, dunkel.
d) Uplöses trögt i Borax, utan at gifva glaset någon färg.

B. Sardonix från Japan, bestående af hvita och röda hvarf.

a) Är lika hård med näst-föregående, så at den kan icke rifvas med Stål.
b) Blifver dunkel uti calcination, förlorar färgen, och varder ljusgrå, helt opac, så at den lilla genomskinlighet den förut har, aldeles förgår.
c) Smälter trögt med Borax, utan at gifva någon färg.

C. Carneol, Pierre de Mocca och åtskillige andre slags Agater, hafva vid försöken varit af enahanda förhållande, och ingen åtskillnad til märkandes imellan Orientaliska och Europeiska.

D. Så kallad Prime d'Emeraude; grås-grön med bruna fläckar, genomskinlig, men litet mulnig.

a) Är litet lösare, än föregående Agat-sorter.
b) Bragt i hastig eld, flisar sönder i skärfvor.
c) Förlorar färgen, och blifver grå opac.
d) Smälter icke med Borax, om icke fint pulveriserad, då glaset blifver klart, utan färg.

E. Blåaktig Dito med bruna fläckar, visar uti Calcinations hetta och smältning, like förhållande med den gröna.

10:mo Zeolit.

A. Hvit, half genomskinlig, från Surat.

a)

a) Rifves af Stål, så väl som af alla slags kieslar.

b) Har vid alla öfriga Försök förhållit sig enligt beskrifningen uti Herr CRONSTEDTS Mineralogie §. 108.

B. Hvit Opal, Orientalisk, som lyser igenom med eldsken, med hvarjehanda skiftande färgor ifrån ytan.*

a) Är ganska lös och lättare än näst föregående.

b) Förlorar färg och genomskinlighet, så snart den röres med minsta hetta, och blifver mörkgrå, dunkel och oren.

c) Har icke den egenskapen, at gåsa i elden, som en del Zeoliter, men öpnar sig utan at spricka sönder, under det volumen varder litet större.

d) Har icke eller velat uplösas eller gelatinera med syrliga våtskor, som näst föregående Zëolit gör.

e) Smälter icke per se, men fint pulveriserad uplöses lätt nog af Borax til et ofärgadt glas, som igenom liten drifning varder klart.

En knapp tilgång uppå dessa slags Stenar, och det ogemena värde man sätter på dem, har hindrat mig at fullfölja försöken så längt, som ske bordt. Längre fram torde det gifvas bättre tilfälle och lägenhet, at genomgå åtskilliga flera Försök, som naturligen följa utaf dessa här frammanföre anförda. Större delen af Kiesel-släktet har i alla tider syssel satt människors nyfikenhet och åtrå, samt ägt et åsatt värde fram för alt annat, men samma värde finnes icke altid vara nog väl afmätt för hvart

och et ſlag, i anſeende til invårtes vårdet; ty en Smaragd af vacker fårg och klarhet år icke allenaſt många reſor dyrare, ån Aquamarin, ſom likvål til invårtes vårdet ſynes hafva liten förmån, utan jåmvål ofta ſtigande til ſamma pris med den vackraſte Rubin eller Saphir af lika ſtorlek, når likvål tyngd och hårdhet ſå mycket ſkiljer dem imellan.

Hvita Opaler, med vackra ſpelande fårgor, gålla ibland högre, ån de vackraſte Diamanter af ſamma ſtorlek, når den förra kan helt och hållet förſkåmmas af den ſvagaſte hetta och ſlögaſte Fil, hvaraf den ſenare icke den minſta ſkada undergår.

Sållſynthet, Vurmerie och okunnighet kunna hvar för ſig hafva del uti ſådane felaktiga vårderingar.

De tvånne förra regera i ſynnerhet ſamlare: och når det ſker til at undanrödja den ſenare för Vetenſkapens riktande, ſynes det vara förlåteligt.

Til de Hydroſtatiſka Förſök jag gjort uppå ſå många ſlag hårda ſtenar, jag kunnat öfverkomma, har jag bifogat en ſårſkild column, at utmårka hårdheten uti viſſa ordningar ifrån N:o 1. och ſå vidare. 1:ſta Columnen viſar tyngden emot vatn, ſom år tagit til 10. 2:dra Columnen utmårker hårdheten, ifrån den hårdaſte Diamantens N:o 1. til och med Zëolitens N:o 13.

Diamant.		
Så kallad Dievels-ſten ifrån Ormus - -	—	1
Röd (ſå kallad Pink) matt fårgad, men af ganſka mycken eld - -	34	2

Grön,

Grön, blekare än Smaragd - -	33	2
Blå, matt fårgad - - -	33	2
Gul, nog lik Orientalisk Topas af djupaste färg - - - -	33	2
Brun, lik brun Topas, men af mera eld -	33	2
Ofärgad klar, 6-sidig, med 3-sidiga flata spetsar i båda ändarne, Orientalisk -	32	2
Dito Cubisk - - -	32	2
Octoëdrisk klar ofärgad från Brasilien -	31	3
Rubin.		
Orientalisk, högröd Octoëdrisk - -	42	4
Dito hvit och rödfläckig - -	40	4
Rå, Oren, 6-sidig med 3-sidiga flata spetsar - - -	38	4
Rå, mera oren, utan viss figur - -	39	4
Ametist fårgad, så kallad Orientalisk Ametist, 8-sidig - -	35	4
Ametist färgad från Brasilien, så kallad Rubies palé - - -	35	5
Spinell Orientalisk - - -	34	8
Dito Brasilisk - - -	31	8
Saphir.		
Orientalisk, mörk, blå-aktig, i reflexion opaliserande, har en olivatre rand, i refraction klar, gul-röd. 6-sidig med en 6-sidig spets - - -	38	4
Mörkblå opac i reflexion, men klar, grönaktig i refraction - -	36	5
Grönaktig klar - - -	37	5
Mörkblå ordinaire - - -	39	4
Ljusare, klar - - -	38	5
Ametist-färgad, får ofta heta Orientalisk Ametist - - -	37	5

Hvit klar - - -	38	5
Gul - - - -	38	5
Matt, blå, målnig - - -	38	5
Opalaktig med eldsken - -	38	5
Opalaktig mera mälnig, stötande på grönt	37	5
Mörkblå opac, blandad med mörkare parallela fjädrar, som göra, at denne ofta får heta Kattöga (Pseudopal) -	38	4
Mörkblå, oren, spat formig, 6-sidig med med 6-sidig spets, från Brasilien -	38	5

Topas.

Grönaktig från Ceylon, 4:sidig, råttvinklig, columnarisk med en 4-sidig spets -	40	6
Ljusare grön, från Dito - -	45	6
Mörkbrun från Dito, 4-sidig, råttvinklig, columnarisk med 4-sidig spets i ena ändan, och aftryck af en dylik spets i den andra - - -	44	6
Ljusgul från Dito - - -	43	6
Brandgul från Dito, Olive Topas - -	42	6
Matt röd, (så kallad Pink) från Dito -	35	6
Ljusgul, rå från St. George, skadad til Figuren - - -	40	6
Gulaktig, oren, blandad med mörkare parallela fjädrar, som gör at denna skiftar färgen, och därföre får heta Katt-öga Pseudopal). - -	42	6
Brunaktig Dito i pebble form - -	41	6
Mörkare Dito opac - - -	42	6
Hvit klar Orientalisk - - -	35	7

Från Brasilien.

Brandgul columnarisk, rå, snedvinklig, 4-sidig med en 4-sidig spets - -	34	6

Dito

Dito Rå, rättvinklig, 4-ſidig med en 4 ſidig ſpets - - -	34	6
Röd, ſå kallad Pink, rå, columnariſk 6-ſidig med en 3-ſidig ſpets - - Baſis af denne afritad, år en triangel med alla 3 hörnen afſkurna.	34	6
Gulröd, rå, Columnariſk 4-ſidig med en 4-ſidig ſpets - - -	34	6
Gul, ſtötande på grönt, ſnedvinklig, cubiſk (ſå kallad Perodoll) - -	37	6
Matt, grönaktig klar - -	35	7
Hvit klar - - - -	35	7
Matt ljusgul 8-ſidig, prismatiſk, afſtympad för åndan med 7 a 8 facetter, från Sachſen och Sneckenſtein. - -	35	7
Så kallad Hyacint, rå, 4-ſidig, med 4-ſidig ſpets, eller ock 6-ſidig med 3-ſidig ſpets ofta i bågge åndarne -	43	6
Jagoon, ſplitrad Topas, klar, gul-eller grön-aktig - - -	41	6
Smaragd.		
egenteligen ſå kallad		
Mörkgrön, 6-ſidig, prismatiſk, tvår för åndarne - - - -	28	9
Ljusgrön af ſamma figur - -	27	9
Aquamarin.		
Grönaktig 6-ſidig, prismatiſk, tvår för åndarne - - -	28	9
Ljusblå klar af ſamma figur - -	27	8
Mörkblå oren - - -	27	8
Chryſolit.		
Mörkgrön - - - - -	36	11
Ljusgrön - - -	37	11

Granat.		
Carbunkel, gul-rôd, klar, från Ost-Indien - - - -	44	9
Dito af samma fårg från Ruinerne i Rom -	41	9
Dito mera eldrôd från OstIndien - -	43	9
Vanlig granat från Dito - -	43	9
från Sardinien - -	41	9
från Bôhmen - -	42	9
Hyacint från OstIndien - -	38	9
Så kallad Rubin Moder från Dito - -	39	11
Berg-Chrystall.		
Hvit, klar, från OstIndien - -	26	10
från Ceylon - -	27	9
från Brasilien - -	27	9
från Jemtland - -	26	10
Ametist från OstIndien - -	26	10
från Carthagena - -	27	10
Topas från Bôhmen - - -	28	10
Rauk Topas från Armenien - -	27	10
från OstIndien - -	28	10
från Carthagena - -	27	10
Hvit målnig, så kallad Mån-sten - -	28	9
klarare Dito - -	26	10
gul Dito - -	27	9
Qvarts.		
Klar Crystall från America - -	26	11
Klar Chrystall från Sverige - -	26	11
Dito Dito skifrig från Jemtland - -	27	11
Opal från Riddare-hyttan - -	26	11
Svartaktig från Svarf skårpningen - -	30	11
Blandad med mørkare parallela fjådrar eller fråmmande delar af annan fårg (Pseudopal), nåmligen:		

Mørk-

Mörkbrun, ſkiftande fårg på ytan - -	22	11
Gulaktig målning - - -	29	11
Blå - - - - -	27	11
Rödbrun ſkiftande - - -	26	11

Agater.

Onix, opac från Coromandel - -	26	9
klarare från Dito - -	25	9
opac från Borneo - -	26	9
klarare från Dito - -	25	9
Sardonix från Japan - -	26	9
Prime d' Emeraude, grön - -	26	10
Blåaktig - -	26	10
Carneol, orientaliſk, hvit - -	27	10
Rödbrun - -	26	10
Gulaktig - -	26	10
Från Irland, Rödbrun - -	26	10
Gulaktig - -	26	10
Pierre de Mocca orientaliſk - -	26	10
från Tyſkland - -	26	11

Jaſpis.

Jaſpis, grön Heliotrop, orientaliſk - -	27	10
matt grön, Jedde d' Orient - -	26	10
grön från Caſpiſka hafvet - -	20	12
Rödgul- och hvit-fläckig från dito	26	11

Zëolit.

Gulaktig, half genomſkinlig från Surat - - - -	21	13
Opal, hvit, ſkiftande med flera färgor på ytan, lyſande igenom med eldſken, från Perſien - -	19	13

An-

Anmärkning: At Zëolit blifvit uptagen här ibland Kiesel-arter, har skedt endast för Opalens skull, som altid blifvit räknad til samma släkte. Desse Försök gifva nu tilkänna med hvad rätt.



Sjutton års Observationer på Sånings- och Skörde-tiden, m. m.

Uti Qvickjocks och Jockmocks Församlingar i Luleå Lappmark;

gjorde och ingifne af
JONAS HOLLSTEN,
Kyrkoherde därsammastädes.

Qvickjocks kyrka eller Capell ligger (*) vid pass 30 mil i NW. ifrån ändan af Bottni-

(*) *Herr Ingenieuren* MARELIUS *har behagat gifva följande underrättelser, om belägenheten, m. m. Vid Piesika-jaure eller Pithe-Träsk, har jag funnit Pol-högden ungefärligen 67 gr. 2 min. Vid Älfvernas sammanlopp, som komma utur Salo och Wasti Sjöarne, 67 gr. 30 min. Quickjock ligger därimellan, och lärer således Pol-högden där vara vid pass 67 gr. 20 min. Närmare kan jag säga det, när jag hunnit sammansätta Chartan. Belägenheten är under sjelfva Fjäll-foten, och lågt ned. Jag påminner mig ännu, hvad möda vi hade, at med våra Hästar komma utföre en lång och nog brant sluttande*

niska Viken, nedan för Norska Fjäll-sträckningen; där Luleå Älf tager sin början; men Jockmock allenast 16 a 17 mil från samma vik. Orter, belägna så nära Polen och inom sjelfva Pol-Cirkelen, kunna ej annat än mycket skilja sig, uti Climat och så väl Physiska som Oeconomiska omständigheter, ifrån de Sydligare och närmare Östersjön liggande Soknar. At få se, huru det här förhåller sig, har jag, ifrån år 1750, gifvit akt på, och upteknat de förnämsta följder af väderleken, såsom Sånings- och Skördetiden, samt dagar och Månader, då Vår- och Sommar-Floderne kommit, och Isarna tilfrusit. Et utdrag dåraf har jag nu den åran at meddela Kongl. Academien, tillika med några anmärkningar. Observationerna är gjorda i Jockmock, de 8 första åren; men i Qvickjock, de 9 senare. Tiden är altid efter nya Stylen.

År

Fjäll-sträckning, til Qvickjock. I de Södre Lappmarkerne, då man nedstiger ifrån Fjällen, möter först Gran-skog, och längre ned Tall-skog. Men i Torne Lappmark var tvärtom: när vi kommo från de bara Fjällen, fingo vi först Tall-skog, och flera mil längre ned åt Landet, ändteligen Gran-skog. Deremot fans vid Qvickjock både Gran och Tall. Jag tyckte det var en af de fördelaktigaste belägenheter jag träffat i hela Lappmarken: ty då man eljest finner allenast små bördiga platser här och där, nog långt imellan, sågo vi här vacker betes- och gräsmark, til ansenlig vidd tilsammans. Vid Qvickjock har eljest i förra tider varit en Hytta, til Kjedkjewari och Alkiewari Silfver-grufvor, hvaraf lemningar ännu synas.

År		Sånings-tiden.		Skörde-tiden.
1750	-	d. 9 Maji	-	d. 14 Aug.
1751	-	21 Maji	-	23 Aug.
1752	-	6 Maji	-	21 Aug.
1753	-	23 Maji	-	20 Aug.
1754	-	17 Maji	-	15 Aug.
1755	-	23 Maji	-	13 Aug.
1756	-	8 Junii	-	6 Sept.
1757	-	16 Maji	-	13 Aug.
1758	-	18 Maji	-	28 Aug.
1759	-	7 Junii	-	8 Sept.
1760	-	29 Maji	-	22 Aug.
1761	-	19 Maji	-	19 Aug.
1762	-	18 Maji	-	23 Aug.
1763	-	30 Maji	-	27 Aug.
1764	-	6 Junii	-	7 Sept.
1765	-	24 Maji	-	9 Sept.
1766	-	24 Maji	-	16 Aug.

Genom medium af alla 17 åren, har Sånings-tiden infallit omkring d. 23 Maji, och Skörde-tiden den 24 Augusti. Säden har således merendels mognat på 3 månader. At Våren med sin ljuflighet så tidigt kan fägna denna aflägsna ortens invånare, och at man här kan göra utsädet nästan så snart, som på andra stället i Wästerbotten, torde härröra af Landets sluttning emot Söder. Men at säden behöfver hela 12 veckor til sin mognad, tyckes komma däraf, at då den utsås, ligger ännu mycket snö i skogarna, sjöarna äro jämwäl betäckte med is, och Fjällen öfveralt hvita af snö, hvarföre Nordan och Wästan-wädren, som i Maji och Junii månader oftast blåsa, föra en kall luft, som hindrar

drar växten. Mot hösten åter, sedan Solen blifvit lägre och nätterna längre, tager Säden här föga någon mognad mer, churu länge han än stode ute, oskadd för frost. Dess bästa växt är ifrån medium Junii, til medium Augusti; då han, om väderleken är tjänlig, ganska fort och härligt växer och mognar, så at man nästan dageligen kan se mon på honom. Men om han, i brist af nödig värma och lagom rägn, ej hinner mogna til slutet af Augusti, så blifver det året missväxt, besynnerligen i byarne, som ligga närmare Fjällen, hvaråst då föga kärna finnes uti axen. År 1765, såddes väl i någorlunda god tid, men det myckna rägn, som föll nästan dageligen, hela Sommaren, skämde grödan.

Utom åren 1758, 1759, 1764 och 1765, då Säden slog felt, har han, de öfriga 13 åren, blifvit någorlunda god och mogen, jämväl vid sjelfva Fjäll-foten. Och ehuru åkren här aldrig får hvila, utan belås alla år, sedan han hösten förut blifvit med hand-spada upgrafven och vänd; så kastar han dock af sig, i medelmåttigt goda år, sjette kornet; ja ock somliga år något mer. Icke dess mindre, emedan dessa Soknars Invånare ej hafva så stora åkrar, at de få säd nog til husbehof; så nödgas de flästa årligen köpa något Korn ifrån Vesterbotniska Landsbygden, hvilket de gemenligen nyttja til Sädeskorn. Detta sista håller jag för et fel uti hushållningen: ty Förfarenheten har lärdt, at Sädeskorn, hämtadt ifrån Sydligare och mera fruktbärande orter, vil ej så fort uti kallare och magrare orter, som det, hvilket redan är vandt vid kallare eller åtminstone lika hårdt Climat:

I Fjällen, hvaråst man ofta på en gång kan, få til ſågande, vara åſkådare af alla fyra årſens tider; i det man på et ſtälle ſer ſnö-drifvor, til flera famnars djup; på et annat, en nyligen bar blefven mark, där örter börja upkomma; på et annat, fullvåxta örter i ſin blomma; och åter på et annat, redan mogna våxter, ſom ſläppt ſina frön; där, ſåger jag, får man ſe, at ortens egna våxter behöfva ganſka kårt tid til mognad; hvaremot örter, ſom våxa fort i Skogsbygden eller varmare Climat, fordra här långre tid. Samma art har Sädes-kornet. Det ſkulle därföre mycket gagna deſſa Soknars Inbyggare, om de nyttjade hemvåxt Såd til utſåde, hvilket ock Herr Probſten Högström, i ſin Beſkrifning om Lappmarken, påyrkat. Där Sommaren är ſå kärt, ankommer det mycket på Sädes-kornets qvickhet och ſkyndſama art.

År	Vär-flod.	Sommarflod.	Is-fryſning.
1750	d. 17 Junii	d. 18 Julii	d. 3 Nov.
1751	- 21 Junii	- 26 Julii	- 21 Oct.
1752	- 17 Junii	- 17 Julii	- 26 Oct.
1753	- 25 Maji	- 12 Julii	- 29 Oct.
1754	- 10 Junii	- 15 Julii	- 4 Nov.
1755	- 28 Maji	- 8 Julii	- 20 Oct.
1756	- 15 Junii	- 21 Julii	- 4 Nov.
1757	- 12 Junii	- 20 Julii	- 20 Oct.
1758	- 20 Junii	- 22 Julii	- 11 Nov.
1759	- 8 Junii	- 12 Julii	- 14 Nov.
1760	- 28 Junii	- 8 Julii	- 25 Oct.
1761	- 20 Maji	- 9 Julii	- 28 Oct.
1762	- 1 Junii	- 6 Julii	- 16 Oct.
1763	- 8 Junii	- 20 Julii	- 1 Nov.

1764

1764 - 8 Junii - 22 Julii - 29 Oct.
1765 - 24 Maji - 20 Julii - 1 Oct.
1766 - 22 Maji - 20 Julii - .

Vår-floden i de Norrländska Älfver förorsakas af Solvårma och något rågn, hvaraf snön i skogarne och på slåttlandet nedan för Fjällen smälter, och Isen losnar i Älfverna; men Sommar-floden, som gemenligen kommer en månad senare, härrörer af snöns smältning i sjelfva Fjällen, och af Is-losningen uti de större Sjöar eller Träsk. Den förra floden år ej stor, i synnerhet när den kommer tidigt, och varar allenast några dagar: men den senare år gemenligen större, och varar något längre. Dessa Floders förhållande, i anseende til mer och mindre vatten, samt längre och kortare tid, tyckes ej endast bero af mer och mindre Snö, som det året fallit, ej heller af mer och mindre värma, den tiden floden går för sig; utan ock, til någon del, af väderlekens beskaffenhet på Våstra sidan om Fjäll-ryggen: ty om där år varmt eller mycket rågnar, hafva våra Älfver altid känning däraf, fast än det hos oss år klart och kulet, emedan Älfverne hafva sin uprinnelse ifrån högsta Fjäll-ryggen, som ligger närmare Våstra sidan.

Hvad Is-frysnings-tiden om Höstarne angår, har jag upteknat den, när de större Sjöar eller Träsk tilfrusit: ty de mindre beläggas ofta med Is, redan vid Michaëlis-tiden; men gå gemenligen up igen med blid-väder, som plågar komma en vecka eller par därefter. Ibland de större Sjöar uti dessa Soknar år Luleå-Träsk,

som är 14 eller 15 mil långt. En mindre Sjö finnes här, uti hvilken djupet på vissa ställen går til 60 famnar: den lägger sig ej förr, än kölden kommit til sin högd. Somliga år blifva Isarna här 4 fot tjocka, men andra år, allenast 2 fot; hvilket måst ankommer på Snöns myckenhet: ty när Isarna få vara länge bara om hösten, blifva de tjocka; men faller nog snö, strax de lagt sig, som sedan mer och mer ökas, så blifva Isarne svagare, ehuru stark och långvarig kölden sedan må vara. Åren 1756 och 1764 var här den måsta Snö, til 4 fots djup på slätten; men Åren 1760 och 1765, litet snö.

Vid en stock-eld under bar himmel, kan man här åstadkomma både rägn och snö, då kölden är stark: nära in vid elden känner man såsom et dugg-rägn, men längre ifrån faller en verkelig och naturlig snö, fast det eljest icke snögar.

I December månad är här ej mer än en tima på dagen så ljust, at man ser läsa i bok: däremot börjar man, redan i slutet af April, kunna läsa i bok hela natten.



Besparing vid Koppar-Forman för Stång-järns och Plåt-Smidet,

Försökt och uppgifven af

LEONHARD MAGN. UGGLA,

Bruks-Patron.

Den benägenhet, hvarmed K. Academien uta-

tager alla nyttiga Försök, upmuntrar mig, at til Dess bepröfvande upgifva ett, som jag nyligen gjort, och som, så vida jag vet, ej är af någon förut nyttjadt.

Med årlig tilverkning af 3 à 400000 Skeppund Stång- och Ämnes-Järn, lära vid pass 1000 Härdar här i Riket vara sysselsatte. Hvar och en Härd tarfvar en Koppar-Forma af et Lispunds vigt, eller något däröfver. Dessa Formor måste ofta omsmältas, med förlust på Kopparen, och med ny arbets-lön för hvarje gång, efter vigten, som alt ökar Järn-brukens omkostnings-räkningar. At sådant til hälften bespara, har jag låtit af stadiga Järnplåtar sammannagla hela bakdelen af Forman, eller den del däraf, som sitter inmurad i Härden och där utom, til rum för Bälg-tåtorna eller piporna, tilräckeligen vid, för godt rum til dessa Pipor och Blåstren. Den öfriga eller främsta delen af Forman har jag låtit utdrifva och förfärdiga af god Koppar, såsom den i mynningen vanligen vara bör, och så lång, at den går til en liten del inuti form-muren på Härden; samt i bakändan så vid och afpassad, at denna Koppar-strut kan trängas öfver den af Järn-plåtar gjorda bakdelen; hvarefter Kopparen väl packas och hamras in til Järnet, til mästa täthet och stadighet, som möjelig är: sluteligen sammanhäftas bägge delarna med 4 Naglar. Kopparen bör vid fogningen gå åtminstone $1\frac{1}{2}$ tum inpå Järn-plåtarna, til mera stadighets vinnande.

Den del af Forman, som sitter inne uti Härd-muren och där näst utanföre, lider ej nå-

gon våldsam hetta af kol-elden, och hålles sval af Blåstern eller den sammantryckta kalla luften: Hvaremot den delen, som går fram öfver Form-väggen in i Hården, underkastas nötning och gemenligen spricker. Därföre är onödigt, at til hela Forman nyttja vår dyra Koppar, hälst den del, som af Järnplåtar förfärdigas, kan många år brukas. Koppar-struten eller framdelen kan aftagas och omgöras, när det tarfvas, hvilket gör en vacker besparing, emot förra vanligheten. Detta sätt brukas nu allmänt här vid Billingfors.

ANMÄRKNING
Vid föregående RON,
AF
SVEN RINMAN.

Detta påfund finner jag, för min del, vara både nytt och lämpeligit vid Stång-Järns och Plåt-hammar Hårdar, med samma verkan, som af vanliga Koppar-formor kan väntas, och med den påsyftade besparing: allenast tilgång finnes på så skickelige Klen-Smeder, som af Järn kunna, med tilbörlig accuratesse och styrka, förfärdiga bakdelen af Forman, och därvid häfta Kopparstruten så nätt och starkt, at hvarken vädrets fart af skarf- och nagling hindras, eller at struten under arbetet i Hården lätteligen lös-

lösbrytes. Men där Formans bakdel icke kan århållas af Järn, så väl smidd som årfordras, hvilket, i brist af snälla Smeder, på flera stållen kan hända, vore åndock någon, fastån mindre, besparing, om dårtil nyttjades en gammal Koppar-forma, som på bemålte sått kunde förses med en ny strut eller mynning, och således långe nyttjas med utbyte af nya mynningar, når så fordrades."

Vid en del Plåt-hamrar, och vid alla de Hårdar, som endast nyttjas til Järnets vårmning, och dår Forman ej behöfves så långt in uti hården, som för småltning brukas, kunna vål gutne Tackjårns-Formor göra samma nytta, som af Koppar.

Anatomiska Anmårkningar, öfver en sällsam ställning på några större Puls-åder-stammar, nära vid Hjärtat, funnen på en död kropp,

AF

ADOLPH MURRAY.

En nog ovanlig distribution af *Aorta ascendens* har blifvit af mig funnen, förledne Vår-termin, på Anatomie-Salen hår i Stockholm, vid mina Angiologiska öfningar; af hvilken jag, på Herr Professoren Doctor Martins råd, härmedelit fördristar mig at förelägga Kongl.

ler Herr v. HALLERS Thyroidea inferior. 1) Mammaria interna, kommer ifrån främre sidan af dess stam, gifver sig up emot Sternum, at följa cartilagines costarum ända til cartilago ensiformis, där Puls-ådern avancerar på bukmusklarne, och anastomoserar med Epigastrica. Hon gifver väl på denna sin våg många grenar ifrån sig, hvilka til en del hafva sina särskilda namn, men det blefve för vidlyftigt, at dem här upnämna. 2) Vertebralis kastas utaf bakre sidan af Subclavia, och går igenom alla 7 foramina transversa vertebrarum colli, och foramen occipitale i cranio, där desse bägge stammar anastomosera med hvarandra uti basilari. 3) Intercostalis går ifrån undre sidan af Subclavia, gör först en bugt upåt; men vänder sig åter nederåt vid roten af första och andra Costa, gifver grenar til medulla spinalis och närliggande delar. 4) Cervicales äro tre, transversalis colli, transversalis scapularis, och cervicalis profunda; af hvilka den ena går til scapulæ articulation, och de andra bägge til hals-musklarne. Det händer icke sällan, at desse grenar af cervicalis utkomma af sjelfva thyroidea, då de, efter Hr. v. HALLERS indelning, uti första Icon arteriæ thyroideæ inferioris, därunder uptagas. 5) Thymica gifves grenar til medulla spinalis, til glandula thyroidea, och öfre delen af aspera arteria och Oesophagus.

Besynnerligt är, at alla Subclaviæ grenar komma af stammen nästan på et segment ut, rundt omkring densamma.

Så snart nu Subclavia passerat igenom 1:sta Scaleni muskel, ändrar hon sit namn och kallas *axillaris*. *Aor-*

Aorta ascendentis distribution var på det nyss omtalta subject i följande skiljaktig.

I:mo, Gjorde *arcus* ej någon rät båge, utan mera en obtus vinkel.

II:do, Ur denna kom allenast först Carotis dextra, och sedan Carotis och Subclavia sinistra, men ej subclavia dextra. Carotis dextra låg då mera snedt öfver våderstrupen, än eljest arteria innominata plägar göra. Carotis sinistra var något långt ifrån aspera arteria belägen. Men Subclavia sinistra låg i sit rätta läge.

III:tio, Sedan Aorta ascendens hade förvandlat sig til descendens, kom ur hänne vid 4:de ryggkotan Subclavia dextra, hvilken var något mindre än vanligt. Arteren tog då sin väg under luft- och matstrupen oblique upåt til Clavicula, at komma igenom Scalenus primus til armen. Af sjelfva Arteren syntes ej mer än knapt en tum under Clavicula liggande, förr än hon passerat igenom muskeln, då hon dock vanligt, och i naturlig ordning, fins måst fyra tum bar under Nyckelbenet.

Af denna Puls-åder kommo allenast följande grenar. 1:mo, 2 Intercostales inferiores til vänstra sidan, som kastades af arteren strax hon kommit utur aorta, hvilka bägge grenar följde nedre margo af hvar costa, som vanligt är. 2:do Cervicales. På detta subject fans bara en cervicalis, som delte sig sedan i 2 grenar, då den ena blef cervicalis profunda, men den andra transversalis colli: transversalis scapularis kom

 åter

åter af axillari. 3:tio, Intercostalis superior. 4:to, Thyroides inferior. Desse sistnämnde bägge arterer distribuerade sig på vanligt vis. Subclavia hade nu förvandlat sit namn til axillaris.

IV:o, Då axillaris passerat 8 linier, kastade den af sig Mammaria interna, hvilken måste gå med en krökning om första costa inuti bröstet, til de hänne föresatte vanliga vägar.

V:o Vertebralis kom på detta subject utaf Carotidis bakre sida, och gick då först in i fjärde Vertebræ colli foramen transversum, uppåt Cranium.

De här nu anförde besynnerliga ställningar af subclaviæ grenar äro väl af Auctorerne, med andre ändringar, redan anmärkte; men ibland alla desse observationer, har jag ej sedt någon hafva anmärkt en så stor och vigtig ändring af den så mycket betydande Puls-ådern Subclavia.

Denne således befundne Subclaviæ ställning leder oss at bruka mycken aktsamhet uti Renunciatione vulnerum äfven på desse ställen, huru vida de kunna vara absolute dödeliga eller ej. Et gifvet sår hade, på detta subject, vid extremitas sternalis Claviculæ, ej varit så absolute letale, så vida det icke hade råkat Puls-ådern, som på en människa, där arteren legat i sit vanliga rum.

Är det ock icke troligt, at den högra armen hade här fått mycket tunnare och sämre föda, då bloden icke allenast varit förandlåten at gå en längre och besvärligare väg, utan ock senare än vanligt kommit af hjärtat, så at mycken god blod redan var til de andre öfre de-

delar utgureen? Man fant ock verkeligen högra armen här mindre, och därtil spädare musklar, än på den vänstra sidan.

Torde icke bolus alimentaris, då han igenom mat-strupen passerat Subclavia, som satt med en tunica cellulosa därvid fast, här hafva som oftast förorsakat någon tryckning på röret, och altså gjort mycket hinder uti sjelfva circulationen til desse delar?

En något lik observation finnes uti tvånne rätt vackra afritningar, som Herr PHILIP ADOLPH BOEHMER, Professor i Halle, utgifvit, då han år 1741 med et Programe började de vanliga Anatomiska öfningar. Däruti på den ena kroppen ses 4 särskildte större grenar afgådt af Aorta, och på den andra 5.

Andre Auctorer hafva ock ofta sedt denna numer i antalet vara ökt; ty både HEISTER a), WINSLOW b) och PALFIN c) anföra dylikt, och det läges icke så sällan finnas, af dem som mera arbetat i Anatomien; men så mycket jag hördt och lärdt, hafver ännu ingen funnit antalet på desse större Aortae grenar så minskas, som här är beskrifvet.

På Herr Professor MARTINS tilstyrkan, får jag ock lägga det til, at, vid anatomiske dissectionerne den sista termin, ännu en nästan dylik anmärkning varit funnen på en död kropp, hvilken Herr SCHLEBITZ, Compagnie-Fältskär vid Kongl. Lif-Gardet, öpnat, hvarest äfven så

a) Com. Anat. Tom. II. N. 64. p. 123.
b) Expofition Anatomique Tom. III. §. 19. pag. 5-6.
c) Anat. Chirurg. Tom. II. p. 240. artic. 1.

så väl Larynx som Oesophagus framgick öfver Arteria subclavia, dock med den skilnaden, at väl detta rör kom ifrån Aorta strax under dess krökning, men imellan andra och tredje ryggknotan, och således mycket ofvanföre, och meddelte denna, sedan hon hunnit under Nyckelbenet, de 5 vanlige grenar; då likväl på det subject, som jag förehaft, allenast 3 grenar däraf funnos utdelte. Ibland de öfrige kom den ena, som sagt är, af Carotide dextra, den andra af axillari.

Ritningens uttydning, *Tab. III.*

A, Hjärtat med dess auricler. *B*, Aorta ascendens. *C*, Coronariæ cordis. *D*, Carotis dextra. *d*, Vertebralis. *E*, Carotis sinistra, hvilken är närmare til väderstrupen afritad, än hon verkeligen fans på subjectet. *F*, Subclavia sinistra. *b*, Mammaria interna. *c*, Vertebralis. *d*, Intercostalis superior. *e*, Cervicalis. *f*, Thyroidea inferior. *G*, Aorta descendens. *H*, Subclavia dextra: *gg*, twå Intercostales inferiores til vänstra sidan. *h*, Cervicalis. * Transversalis colli. ** Cervicalis profunda. *i*, Intercostalis superior. *k*, Thyroidea inferior. *I*, Axillaris. *l*, Mammaria interna. *KKKK*, 4 Intercostales inferiores til vänstra sidan, som komma ur sjelfva stammen. *L*, Larynx. *M*, Continuation af Larynx, som kallas Aspera arteria. *NN*, De 2 delar af den ut sit skick lagde Glandula thyroidea. *O*, Oesophagus.



UT-

UTDRAG af Kyrkoherdens, Herr GUST. FRED. HJORTBERGS, *Dagbok, öfver de af Honom, år 1766, gjorda Försök, med Electricitetens nyttjande mot hvarjehanda Sjukdomar.*

Half Hufvud-vårk: Tvånne Personer, af hvilka den ena dragits med denna plåga i 2 år, hafva genom Electriciteten blifvit hulpne.

Vårk uti Tung-spetsen har blifvit botad hos en Hustru.

Tandvärk hafva åtskillige sluppit, efter en eller annan operation.

Styng (Pleuritica L.) hafva tvånne öfvervunnit, genom några dagars Electricering.

Rheumatismus cervicis; dårifrån har en blifvit befriad, genom vattu-sprutande och Electricitetens bruk i 5 dagar.

Vårk i Axlar och Armar (Rheumatismus) har blifvit botad hos 4 sjuka, genom Electricering och Kall-källe-vattens påsprutande.

Vårk öfver Länden, efter 11 veckors föregången Frossa, gick öfver hos en, genom Electricering.

Rheumatisk vårk i Lår och Ben har blifvit håfven, hos en genom Electricitet allena, och hos en annan, med Kall-källe-vattens påsprutande tillika. En annan sprutades med källe-vatten och electricerades, 6 eller 7 gånger på en dag: andra dagen klagade han, at vårken flyttat sig i andra Bener, som då på lika sätt electricerades och sprutades, men utan åndring eller förbåttring.

Vårk öfver Fotbladet (Rheumatismus) som varat et års tid, har igenom Electricering blifvit hos en botad.

Perio-

Periodisk värk i bägge benen (Rheumatismus tibiarum typum quotidianæ tenens). Därmed har Hr. Kyrkoherden sjelf varit besvärad, som kom hvar afton kl. 4, och varade til efter midnatten, med en ganska svår värk innanpå bägge smal-benen. Sedan frottering, iglar på det värkande stället, åderlätning på foten och omslag med varma dukar, fruktlöst blifvit brukade, användes Electriciteten, först på vänstra benet, med 5 à 6 stötar, skälde just på den fläcken, där värken var, medelst den skruf-machine, som uti K. V. Acad. Handl. år 1765, Tab. XI. fig. 12 är aftagen. Operationen på vänstra benet gjordes en förmiddag, men högra benet lämnades. Kl. 4 e. m. började detta på vanligt sätt värka, men i det vänstra började det först kl. 6 at något sticka och mulra, som dock på en timas tid gick öfver. Andra dagen electricerades åter vänstra benet några gånger på samma sätt såsom förut, men det högra rördes ej vid. När paroxysmen kom eftermiddagen uti högra benet, lades en Spansk-fluga på det samma, hvilken likväl icke kunde tålas i 2 timar, ty värken blef däraf olidelig, och man fant, at den hade bordt påläggas före paroxysmen. Det vänstra benet var nu aldeles godt, och kändes knapt något mulrande i det samma. I anseende til det högra benet, rådfrågades Hr. Assess. Doct. SCHULTZ i Götheborg, som rådde til Electriciteten jämte Chinchinas bruk. Electriciteten nyttjades därföre nu mera ockstå på samma ben; men i stället för Chinchinan, bruktes et afförande Krydd-Thé, hvarigenom denna beskrefna svårighet blef öfvervunnen.

Ryten (Osteocopus L.). Ifrån denna plågsama värk hafva 3:ne personer, inom 10 til 11 dygn, blif-

vit befriade med Electricering och Källe-vattens sprutning på vårkande delen! Hos en öpnade sig andra dagen efter electriceringen et Fistel-likt hål på låret, hvarutur rann en hop gulaktig blod-blandad materia.

Halft Slag (Hemiplegia nostra s. rheumatica) hade Bonden *Axe Olsen* ifrån Norige i 7 år haft uti högra sidan, som på 5 dagars tid, genom et flitigt och ganska starkt electricerande; öfvervans så, at den sjuke åter såsom förr kunnat skrifva, känna, taga och röra sig, likmätigt dess eget, af Walla d. 18 Octobr. 1767, utgifne betygande.

Döfhet (Cophosis). Häruti hafva 2:ne, som varit döfve på båda öronen, blifvit med Electriciteten hulpne på ena örat til hörsel igen; men en annan på båda öronen; och 2:ne som hörde personer hafva aldeles blifvit återstälde.

Anmärkning. Det Kall-källe-vatten, som Hr. Kyrkoherden nyttjat til sprutning, är en åder-källa, som upkommer midt uti en Torf-mosse, hvars dy, då den gnides starkt imellan händerne, luktar litet beckaktig; men vattnet är utan smak och lukt, samt ändras icke af Bly-socker, Gall-äple, och Viol-syrup. Vatten-sprutningen sker medelst en Spruta, som har et rörligt rör, hvilket kan ställas i hvad direction och på hvilken fläck, som behagas. Sedan en sjuk del, på 10 à 12 alnars afstånd, blifvit starkt sprutad, har Hr. Kyrkoherden strax därpå användt Electriciteten, hvarefter den lidande delen blifvit ganska varm. Hr. Kyrkoherden har ock hos några gjort omslag med Servietter, doppade i kall-källe-vatten, och sedermera electricerat.

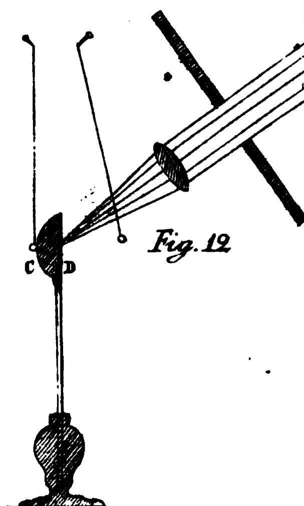
FÖR-

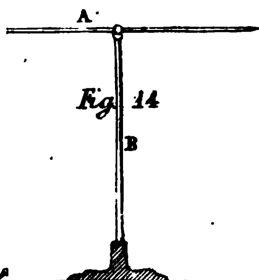
FÖRTEKNING

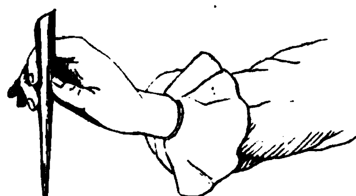
På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

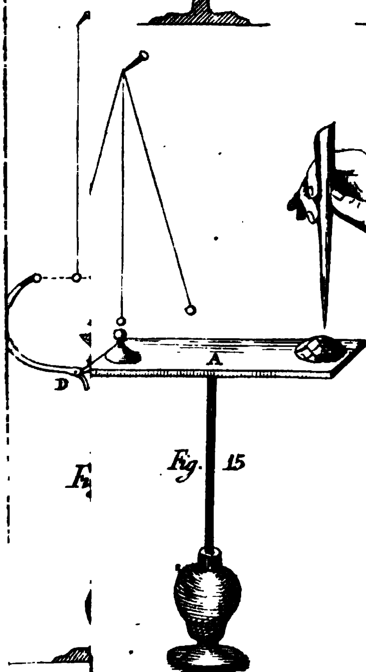


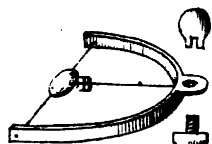
Tab. I.











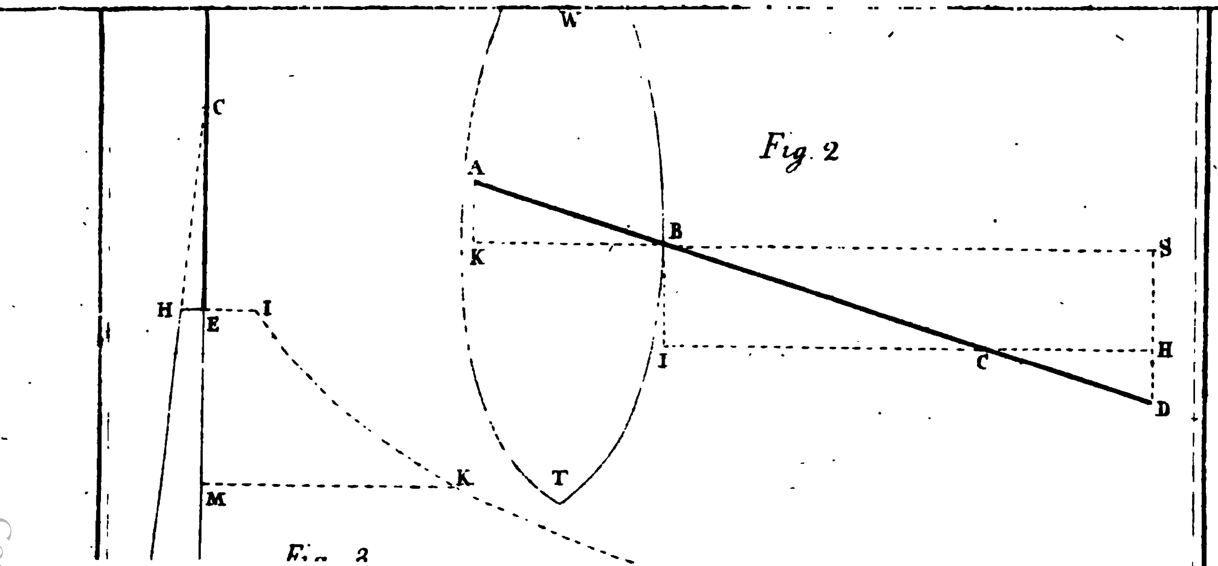
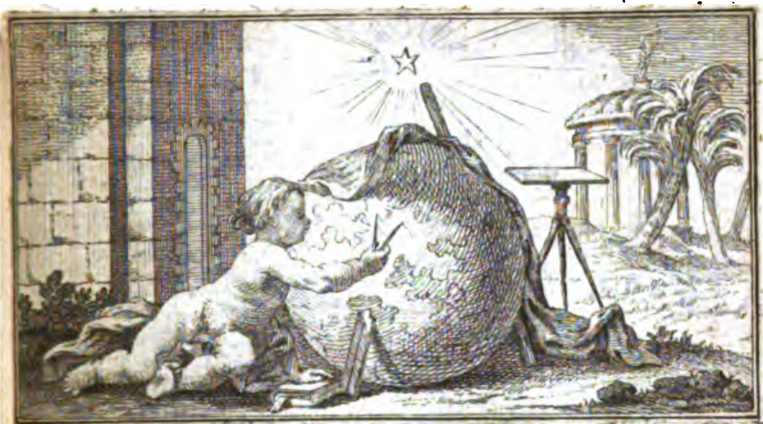


Fig. 2

Tab. III.





KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
År 1768.

PRÆSES,
Herr DETLOF HEYKENSKÖLD,
Bergs-Råd.

Slutet af Historien om Tourmalin.

6. *Tourmalin vårmes och kyles på solida Kroppar.*

§. 22. Detta år onekeligen det vigaste såttet at Electricera Tourmalinen; men

men medfører så mångfaldiga ombyten och förändringar, at det varit svårast för mig, at i denna händelsen utreda Stenens Art och Lynne. Här träffas alla möjeliga ändringar. Stenen kan, såsom förr, *förbyta* contraira Electriciteter, men båda Polerna kunna ock, utan all vidare åtgärd, finnas tillika Positiva eller Negativa. Et ringa vidrörande kan utom dess så förvilla Experimentet, at man ofta föga vet hvad man ser. Såsom ingen nogsamt utmärkt dessa ombytens ordning och förhållande, torde jag endast uti en händelse vid stora Stenen, så gifva en beskrifning deraf. Til den ändan anser jag stenen 1:o *Orörd, lagd och liggande på Metallen.* 2:o *Uptagen derifrån, utan vidrörande.* 3:o *Vidrörd och uptagen.* Det ena styrer ordningen af det andra.

§. 23. Om stora Stenen med flata sidan *B* (*), lägges på en varm Metall, sten m. m. blir dess upvända kullriga sida *A*, som bekant är, 1:o *Negativ*; 2:o *tvetydig eller oelectrisk*, och 3:o *under föregående afkylning Positiv.* Hvarmed 4:o *all ting slocknar.* Den första af värmen härrörande Negativa Electriciteten, upkommer så mycket hastigare, ju hetare kroppen är, hvarpå den lägges: men försvinner ock nästan i samma mon, eller rättare, så snart den förste erhållne hettan börjar aftaga, hvilket mycket beror på den värmande kroppens storlek. På en Kopparslant, som nyss varit glödande, upkom och slocknade detta tilstånd inom en half minut.

(*) Figurerne ses Tab. I. uti nästföregående fjärdedels års Handlingar,

nut. På en likaſå varm Metall-Cylinder, om 14 lods vigt, påſtod det 2 minuter. När denna Cylinder endaſt legat uti kokhett vatten, räckte Negativa Electriciteten 12 til 15 minuter. På en ſtor Kakelugn deremot, ſå länge en utmed liggande Thermometer jämnt viſade 52 grader, har den hällit ſig 4, 5 til 7 hela timar, och torde än längre blifvit qvar, om Ugnen behällit ſamma värma. Stenen bör under alt detta icke röras eller uptagas. Lägges Stenen ifrån början något kall på en lagom varm kropp, och, då deſs Negativa tilſtänd börjar aftaga, flyttas på en varmare, ſamt derifrån ſedan på en än hetare, kan det genom denna förnyade uphettning åter uplifvas, hvaraf ock händer, at ſamma tilſtänd, på en kropp, ſom ſmäningom tiltager i värma, blifver längvarigt, men ſällan ſtarkt.

§. 24. När *A* omſider miſter ſit Minus, *blifver den oelectriſk eller tvetydig.* Det förra ſker vanligen, när värmen haſtigt aftager; det ſednare, när ombytet går långſamt för ſig.

§. 25. *A blifver derpå under afkylning Poſitiv.* Ju haſtigare ombytet går för ſig, deſs ſtarkare blifver detta tilſtänd. Stenen kan då, efter omſtändigheterna, vara poſitiv, hela 4 til 10 timarne ä rad. Kyles den altför långſamt, ſåſom då Stenen på en Kakelugn kallnar på 5 à 7 timars tid, blifver Poſitiva Electriciteten näſtan omärkelig. Med et ord: *den upväkta Electricitetens ſtyrka beror på ändringens haſtighet och ſtorlek; deſs varaktighet åter, på orubbadt förblifvande uti det ärhällne tilſtåndet.* Måſt i alla förſöken, har Stenen,

 jäm-

jämte Thermometern, varit betäckt med glas-klockan.

§. 26. Jag har utförligen velat nämna Stenens ombyten innan den vidröres, ty derefter kunna de följande ändringarne endast rättas och träffas, när *Stenen med en trädklöft eller glastång varsamt uptages och föres emot Prof-kulan, för at undersöka båda sidorna tillika.* Sker detta, få

1. *När A är Negativ*; finnes *A negativ*, och *B*, som var nedvänd, *Positiv.*

2. *När A är uti öfvergången*; äro både *A* och *B Positive.*

3. *Sedan A blifvit Positiv*; finnes *A plus*, *B minus.*

4. *Sedan A mistat all Electricitet*, äro *A* och *B* ännu vid uptagandet starkt *Negative.*

Såsom alla dessa händelser, dels lyda grundlagen ögonskenligen, dels kunna dermed förenas, dels åter kunna hafva flere orsaker, vil jag ej uppehålla mig dervid, utan endast nämna, At 1:o första tilståndet förgår snart, och bör straxt undersökas, annars går Stenen uti luften öfver til det tredje. 2:o Det andra träffas såkrast, just i det samma *A* vil blifva Positiv, eller litet förut; häller sig länge på uptagne Stenen, och ofta utan ombyte står til slut; bytes dock ibland til det tredje. Det 3:dje sjelf är lättast at träffa, såsom endast beroende på afkylning. At för det 4:de finna Stenen Negativ öfveralt, bör *A* hafva mistat all Electricitet, men ej få ligga alt för länge. Det torde ock förtjäna anmärkas: *At om Stenen uptages i 2:dra bän-*

händelsen, då A och B äro Positive, och strax nedlägges igen, blifver A å nyo Negativ. Men likafullt äro A och B, såsom förr, Plus, då Stenen å nyo uptages. Så händer ock vid den 4:de. *A och B äro vid uptagandet altid Negative, men återlagd, blifver A, såsom förr, Plus, hvilket flera gånger å rad kan försökas.* Förden skul är bäst, at såsom uti särskildta försök, afbida alla händelser ifrån början, efter upsidans anförda ändringar.

Vid alt detta bör man dock varsamt undvika at vidröra Stenens Poler med någon afledande kropp, hvaraf Stenen altid blifver likartig på båda sidor; och gör en märkelig irring uti ordningen af de anförda profven.

7. *Om Tourmalinens vidrörande, når dess ena sida värmes på Metaller m. m.*

§. 27. Jag vil endast uti några händelser anföra verkningarne af denna brydsamma irring, hvilken vid alla försök noga bör undvikas.

1:o När stora Stenens flata sida lägges på den varma Metallen, och upsidan *A* är *Negativ*, borde vid uptagandet, §. 26. *A* finnas *Minus* och *B plus*. Men låt öfra sidans *Minus* förut genom et pålagt finger, fin spets, eller annan afledning, blifva förtagen, *så finnes efter uptagandet både A och B, såsom uti andra händelsen, §. 26. starkt positive.* Återlagd, blifver *A* väl å nyo *Minus*, men uptagne, äro *A* och *B* åter *Positive*; hvilket ofta håller ut, utan ombyte, til slut. Det ser ut, som hade 2:dra händelsen därigenom blifvit påskyndad, ehuru Stenen ännu är ganska het.

2:o Afbides upvända sidans öfvergång til *Plus*, och Stenen då vidröres, finnas båda sidorne vid uplyftningen *Negative*.

3:o Likaså händer omvändt, om den kullriga sidan *A* lägges på et urgröpt Blystycke. Under upvårmningen, då *B* är *Jakad*, gör vidrörandet Stenen öfver alt *Nekad*. När *B* åter under afkylningen är *Nekad*, blifva båda *Jakade*.

4:o Om Tourmalinen lägges på en is-kall Metall, hvarigenom *A* blifver *Plus*, och vid orördt uptagande *A* är *Plus*, *B minus*; åstadkommer vidrörandet, *at A och B finnas båda starkt Negative*. Våndes *B* up, och *A* vidröres, blifva de *Positive*.

§. 28. Vidrörandet på den öfre sidan, gör således uti alla händelser den verkan, *At Stenens poler efter uptagningen finnas likartade; ägandes den Electriciteten, som den nedvända vårmde eller afkylde sidan efter omständigheterne äga bör*. At detta icke härrörer af den öfra sidans kylning eller vårmning genom vidrörandet, utan af Electricitetens til- och afledning vid den uti laddningstilstånd befinteliga Stenen, inhämtas dels däraf, at fina spetsar, varme eller kalle, som knapt röra Stenen, göra samma verkan, som fingret; dels at Glas, Lack, m. m. som ej leda starkt, icke göra tydeliga utslag; men i synnerhet ses det af den verkan, som visar sig i den underliggande Metallen, och längre ned kommer at skärskådas. Jag bör dock icke förtiga, at därest de vidrörande kropparne tillika på vederbörligt sått kyla den ena Polen, under det den andra vårmes, blifva ändringarne däraf än tydeligare

och

och ſtarkare. Om t. ex. *ſtora Stenens ſlata ſida ſättes emot en kall Metall, och den kulriga emot en varm. eller emot lågan af et ljus, eldkol m. m ſinnas de både ſtarkt poſitive.* Orſaken år, at *A* nu kallnar uti luften och blifver *Plus*, då *B* ſom genom Metallen erhölts kallare, ånnu upvårmes af *A*, och blifver dårföre jåmvål *Plus*. På ſamma ſått uti andra håndelſer, hvareſt deſſa kylningens och vidrörandets verkningar komma öfverens; men böra likafullt ſåſom ſårſkildte orſaker anſes. Månne alla, ſom ofta haft ſä lått för at finna Stenen likartig på båda ſidor, nogſamt undvikit denna hittils obekanta irring?

§. 29. Emedan ringa åndringar uti tilſtållningen ofta föranlåta olika phenomener, har jag icke allenaſt, ſom ſagt år, lagt Stenarne på Metaller, utan ock, efter WILSONS ſått, *kittat ſtora Stenen på et Glasrör, och fört den emot runda och platta åndar af horizontelt liggande ſå väl Metall ſom Glas-Cylindrar,* hvarvid jag rönt:

1) At Stenen altid förſt kommit uti upvårmnings tilſtånd. *A minus B plus.*

2) At detta tilſtånd vid afkylning uti luften ſållan eller aldrig genom et likartigt, utan genom *o* gått öfver til afkylning, då *A* år *Plus* och *B Minus*.

3) Det förut nåmnda rönet, §. 26. n. 2. Då Stenen förſt afdrages uti ſjelfva öfvergången, och då finnes likartig, har ſållan velat lyckas på det ſåttet.

4) Dåremot blifver Stenen utan ſvårighet *Negativ öfver alt*, om *A* vidröres med en ſpets, under det han år *Plus*; men *Poſitiv öfver alt*; om

man dröjer, til defs *A*, jåmte Metallen, kallnat til *Minus*, och Stenen därpå afdragen underfökes.

At imedlertid nårmare vifa, hvad ftora olikheter icke allenaft af vårmnings-fåttet, utan jåmvål af fjelfva Stenarnas fkapnad hårröra kunna, vil jag ånnu tillågga några Förfök med en annan Sten.

8. *Förfök med Bruna Tourmalin.*

§. 30. Såfom denna Sten har Polerna uti hvaffa kanterne, kan den icke, fåfom den ftora, endaft låggas på Metallen, utan bör til hålften nedfkåras uti en bly-kula, fom fedan kan låggas på varma och kalla kroppar, och nått paffar åt Stenens yta. Om nu denna Metallen vårmes och Stenens kant lågges derpå, finnes

1:o At få långe Stenen ligger på kulan, förhåller fig upfidan aldeles fom vid ftora Stenen. Om det år utbrutna kanten *A*; blifver han förft *Plus*, fedan oelectrifk, och därpå *minus*.

2:o *Uptages Stenen, under det upfidan år uti förfta åndringen minus*; få finnes den nedvånda kanten *B* altid förft åga *Plus*, få at Stenen år uti upvårmnings-tilftånd. Men detta går icke genom intet eller o til afkylning; utan *båda kanterna blifva likartade, och få minus*. Hvarvid år mårkvårdigt, *at midtpå hvardera af fidorna, dår Æquator går fram, finnes en Contrair Pol eller pofitiv flåck*. Fig. 13. Når *A* vårmes, blifver förft *B plus*: uptagen år *A minus*, inom kort båda *plus*, hvarvid midtpå åro 2 negativa poler. Hvarefter uti båda håndelferne åter följer *A plus*, *B minus*, fåfom vid afkylning vanligt år.

Eme-

3:o Emedan det första upvårmnings-tilståndet snart förgår, och man således kan hålla den andra ändringen för den första, bör Stenen vårmas vål, och snart undersökas. Sjelfva vårmnings-sättet kan ock likasom undandölja denna första håndelsen, eller rätta upvårmnings-tilståndet; såsom då

9. *Tourmalinen vårmes vid Ljuslågan.*

§. 31. Om Bruna Tourmalinen med spetsen kittad på Glas-rör, hålles med en Pol-kant nära til lågan af et ljus, och sedan, afdragen derifrån, undersökes, finnas

1:o Polerne åga föga kraft, om icke den ovårmda år litet electrisk.

2:o Men innom kårt blifva båda Polerna *likartade*, *hvarvid sidorna hafva en contrair Pol.* Om *A* vårmdes, åro bäda *plus*, och *minus* på sidorna; tvårtom når *B* hålles til lågan, åro Polerne *minus* och sidorna *plus*.

3:o Åndteligen blifver altid *A plus. B minus.*

§. 32. *Detta märkes än tydeligare vid den gröna rå Cryſtallen.* Om åndan *A* hälles uti lågan, blifva sedan åndarne *plus*, och medlet af Stenen *minus*. Tvårtom, när *B* vårmes, åro Polerna *minus*, och medlet eller Stenens æquator *Plus*; hvaraf åndteligen under afkylningen jämväl blifver *A plus. B minus.*

§. 33. *Stora Tourmalinen däremot, har på detta sättet aldrig funnits blifva likartig på båda sidor, när den ena enſam varit af ljuset, närmare eller längre bort, upvärmd.* Dårest icke något vidrörande, eller afkylning å andra sidan befråmjat

 det-

detta tilstånd, har den för sig sjelf ofta funnits uti upvårmnings-tilståndet, som genom o går öfver til afkylningen, *A plus*, *B minus*; men oftast börjat straxt visa detta sista tilståndet, såsom ren följd af kölden.

§. 34. De *mindre Stenarne* äro aldeles oskickelige, at på det sättet få likartig Electricitet, men kommer vidrörandet til, är prof-kulan allena i stånd at göra dem likartade på båda sidor. I öfrigt förhålla de sig som de stora.

§. 35. I anledning af de hittils anförda försöken, gör jag mig om Tourmalins besynnerliga ändringar och förhållande, i anseende til contraira Electriciteter, den föreställningen.

1) *At så väl hela Stenen, som hvar och en dess del särskildt, när den genom köld och värma electriceres, bör få contraira Electriciteter,* hvilket vid alt annat denna kraftens upväckande är allmänt.

2) *Således kan uti ingen dess del upväckas det ena slaget, utan at dess make skal på något annat ställe igensås.*

3) *Läget af de ställen, hvaräst dessa Electriciteter visa sig. rättar sig efter axelen eller skottet af den rå Stenen,* och på denna axelens långd tillika med Stenens skapnad kommer det an, om och hvaräst flera Poler kunna visa sig.

4) Det yttersta af axelen, eller sjelfva Polsidorna, hafva, i anledning af deras olika rörlighet, och dåraf timande olika utvidgande och sammandragning, §. 19. den uti lagen anförda Egenskapen; *At värma gör den ena* plus, *och den andra* minus, *men köld gör den förra* minus, *och den senare* plus.

5)

5) *Samma egenskap hafva alla delar uti Stenen, efter samma läge, eller axelens direction, så väl då då de sitta fast; som då de äro skilde vid Stenen.* Däraf kommer, at

6) *Om Stenen värmes lika öfver alt, bör den icke få mera än tvänne Poler*, efter de medlertid delarnas contraira Poler förtaga hvarandra. Likasom flera små ihoplagde Magneter, utgöra en enda med två Poler försedd Magnet.

7) *Om åter en del värmes eller kyles olika emot den andra, kunna flera Polariteter, såsom puncta Consequentia på Magneter, upkomma på flera ställen.* Således kan Stenen vid ändarne få likartade Poler, men midt på en contrair Pol, m. m.

§. 36. Låt *ACB* (Fig. 6.) förestålla axelens längd af en Tourmalin, som värmes vid ändan *A*, hvilken däraf blifver Positiv, så finnes emot *C*, et Negativt ställe; hvilket skrider fram til *B*, under det halfva delen *AC*, blifver Positiv. Stenen får då endast 2 poler, ehuru olika fördelte, och olika starke, efter ändan *A* altid är varmare än *C*. Om ändan *A* därpå hastigt afkyles, och således blifver *minus*, bör emot *C* upkomma en positiv Pol, hvilken skrider framåt *B*, men under det samma därigenom blifver starkare vid *C*, at *B* är förut Negativ, och således sjelf väcker denna positiva polaritet emot *C*. *Detta händer, om axelen AB har tilräckelig längd,* men icke då *A* och *B* äro så nära, at de nästan tillika värmas och kylas; ty då felas rum för Medel-polen, och ändarne blifva altid contraire. Detta förmodar jag vara rätta orsaken til olikheter vid Herrar Wilsons och Aepini, samt mina

mina egna Stenar, *när de värmas på en sida allena*. Irringarne, som därvid äro möjeliga, behöfva, såsom hårrörande af Stenens laddnings-tilstånd, ingen särskildt förklaring. De äro nära förbundne med det, som än behöfver anföras, och kunna däraf tillika närmare förstås.

III. Anmärkningar om Tourmalinska Electricitetens meddelande åt Metaller.

§. 37. Så vida Tourmalin genom värma och köld får en verkelig Electricitet, så kan den ock meddelas åt andra kroppar. Men därtil fordras vissa vilkor, som hittils ej varit nogsamt utmärkte. Sättet huru därmed tilgår, och de olikheter, som i anseende til Electricitetens art därvid yppa sig, förtjäna kårteligen nämnas.

1) En spetsig fots-lång Järn-tråd *A*, Fig. 14, fästad på Glas-röret *B*, sättes med spetsen emot stora Stenens ena sida *C*, under det den andra upvärmes med Solglas. Stenen blifver starkt electricerad; men Järnet får aldeles ingen Electricitet, innan andra sidan jämvål får en dylik ledare, eller vidröres med en spets eller et finger: då blifver tråden *A* hastigt likartig med den sidan han står emot och rörer.

2) Stora Stenen lades på en Mässings-linial *A* Fig. 15. hvilande på Glasfot, hvilka dels värmde, dels kylde Stenen, eller hvarpå den värmda Stenen lades til afkylning m. m. Uti alla händelser undergår Stenen sjelf alla de föreskrefne ombyten, men Metallen visar inga spår til electricitet, förr än Stenens öfra sida vidröres med en ledande kropp; då den i hast electri-

ctriceras, och får famma art fom Stenens nedvånda fida åga bör; år, til exempel, *Metallen varm och flata fidan nedvänd, blifver Metallen pofitiv få länge upfidan var Negativ; men Negativ då upfidan blifvit under afkylningen Pofitiv.* Stenen fjelf blifver uti deffa håndelfer, fåfom förr befkrifvit år, altid *likartig* på båda fidor.

3) Om den kroppen, fom vidrörer öfra fidan, år ifolerad, blifver den ock electricerad, och får famma art fom upfidan, fåfom i fifta håndelfen, förft *Negativ,* fedan *Pofitiv.*

4) Uptages eller afkaftas Stenen ifrån Metallen, utan föregående vidrörande, år Metallen fom förut oelectrifk. Men har den genom nåmda vidrörande blifvit electrifk, behåller han det, ehuru Stenen aftages eller åter pålägges.

5) År Metallen, fom Stenen ligger på eller vidrörer, mycket liten, lått, och förfedd med utftrömande fpetfar, få förhåller han fig 1:o ibland fom nu fagt år. 2:o Ibland electriceras den, utan at Stenen vidröres; och då når Stenen aftages, 3:o ibland behåller den undfångne Electriciteten, 4:o ibland byter likfom frivilligt om arten, få fnart den fläpper Stenen.

§. 38. Af deffa Rön inhåmtas, at Tourmalin, ehuru electrifk han vara må, icke meddelar någon kraft *åt ftörre Metaller,* innan defs andra fida tillika vidröres. Orfaken år icke otydeligen den famma, fom vid alla laddade Glas, hos hvilka, når en fida år utan belåggning, och den andra förfedd med ftor ledare, gifver fig all Electriciteten ut på den fidan, dår minfta motftåndet år; Men utdrifves jåmvål til förra ledaren,

ren, når andra ſidan får en dylik eller ſtörre ledare til motvigt. Jag kan fördenſkull icke med Herr BERGMAN (*), af ledarens oelectriſka tilſtånd ſluta på Steners ſida eller Pol, ſom ligger därpå. At denna Pol verkeligen är electriſk, följer redan af Tourmalinens art och contraira Electriciteters natur, hvilka altid tillika böra upkomma, men rönes ock ögonſkenligen dels vid Stenens uptagande, dels äter deraf, at Metallen får haſtigt Electricitet, när den förtages på öfra ſidan, hvilken enſamt ſkulle vara electriſk, och nu ſå mycket mindre kan electricera underliggande Metallen, ſom dennas Electriſka art altid finnes contrair emot den öfras, men likartad med nedvända Polſidans Electricitet.

§. 39. Hvad de mindre kropparnas electricering af Tourmalinen angår, ſå är ingen ſvårighet at därvid inſe, dels den vanliga öfvergången, dels åter fördelningen inom Stenens electriſka Atmoſpherer. *Til ytterligare uplysning om Stenens laddnings tilſtånd*, torde jag dock få utföra några Rön vid tvånne egenteligen därtil inrättade verktyg, hvarmed, utom deſſa, flera vackra experimenter kunna vid Tourmalinen demonſtreras, och viſa deſs verkan på Metaller. *Den förſta Machinen* Fig. 16. beſtår af en ſmal Glas-pelare *A*, hvarpå ſitter en concav Måſſings-ſkål *B*, ſom paſſar til ſtora Stenens kullriga ſida, och har en uphögd arm *C*, ſom förmedelſt ledgången *D*, kan ſtällas ihop med öfra beläggningen *E*, hvilken beſtår af en liten oval Måſſings-

(*) Handl. 1766, pag. 66.

ſings-bricka, med en kårt upſtåndare, hvars knapp år i ſamma hőgd med den nedifrån uphőgda armens hufvud. *Den andra Machinen*, Fig. 17. liknar den főrra uti alt annat, utom at ſkålen *B*, hvarpå Stenen hvilar, főr mindre afledning ſkull, uphålles af tre, uti en ſpånſtig Måſſings-båge utſpånda Silkes-trådar, hvarjåmte under ſkålen hvarjehanda őglor, ſpetſar, ledare och trådar kunna fåſtas efter behof. Jag vil endaſt anfőra något af det ſom hånder, når Tourmalin uti klyft vårmd őfver eldkol, låg-ges til afkylning imellan belåggningarne af főrſta Machinen.

1) Så ſnart Stenen år nedlagd, bőrjar den lilla prof-kulan, at ſpela af och an imellan conducteurerne, hvilket efter omſtåndigheterna påſtår ibland några timar.

2) Den őfra ledaren år under alt detta *Negativ*, den andra åter *Poſitiv*.

3) Fållas ledarne ihop, főrſvinner all Electricitet dåruti på en gång, och ſkulle Tourmalinen, om den vore ſtor nog, uti denna laddnings-cirkel gifva en MUSCHENBROEKISK ſtőt.

4) Öpnas ledarne ſnart igen, återkommer den főrra Electriciteten ſmåningom; hvilket flera gånger å rad kan főrſőkas; och år ſamma Rőn, ſom jag főr detta upgifvit (*), ehuru jag då endaſt ofullkomligen hade anſtåldt det i Berlin med Herr AEPINI Stenar, då litet ſammanvridit Spegel-folium brukades til belåggning.

5) Om en ledare vidrőres, blifver den andras Electricitet ſtarkare, och kan Electrici-

te-

(*) Handl. 1758. p. 281.

teten, såsom vid laddade Glas (*), således länge drifvas ut och in.

6) Om den öfra lilla ledaren *E*, med sin bricka aftages förmedelst en Silkes-tråd eller Glas-tång, förekomma därvid åtskilliga händelser; hvilka närmare förklara meningen §. 37. n. 6.

1:o Sker det straxt, innan kulan spelat, eller ledarne vidrörts, finnes dess Electricitet vara *Negativ*, likartig med Stenens sida. Men 2:o Om kulan spelat, ledarena varit ihopfålde, eller vidrörde, finnes brickan *Positiv*. 3:o Nedlägges den Positiva brickan, utan at vara beröfvad eller vidrörd, på Stenen, blifver knappen strax som förr, *Negativ*; uptagen däremot, altid som förr, *Positiv*. 4:o Om brickan uplyftes, sedan ledarena vid Stenen långesedan förlorat all kraften, på hvad sätt det vara må; finnes den likafullt ännu starkt *Positiv*. 5:o Förtages detta uti brickan, kan hon å nyo återlagd på Stenen blifva *Negativ*, ehuru ibland svagt. 6:o Om brickan således återlagd icke blifver tydeligen electricerad, behöfver man endast vidröra henne med fingret, eller fålla ihop ledarena, för at vid uptagandet finna henne *Positiv*. På det sättet har jag ibland 30, ja 48 timar efter Stenens inläggning, funnit ögonskenliga tecken til dess ännu varande Electricitet.

§. 40. Om man härmed jämförer hvad jag för detta haft den äran til Kongl. Academien upgifva, om Laddnings-glasens och deras ledares contraira Electriciteter (**); Lärer man icke

(*) Handl 1762. p. 258. (**) Handl. 1762.

icke kunna tvifla, det ju Tourmalin aldeles liknar dem, och år uti verkeligt laddnings tilstånd; alla åndringar bero således dels på Electricitetens vanliga *communication*, dels på dess *fördelning* inom Stenens Electriska Atmospher. De leda ock fördenskul til ingen ting vidare, ån laddade Glas tydeligare åstadkomma; men förtjåna at vål urskiljas och kånnas, når man vil döma om sjelfva Stenens egenteliga åndringar af vårma och köld. Deruti bör man ock til större delen söka orsaken, hvarföre Auctorerne åro så mycket oense om Tourmalinska Electricitetens varaktighet. Denna beror i och för sig sjelf ganska mycket på tilståltningen, vårmnings-graden och luftens torra samt gynnande beskaffenhet. Men så tyckas dock Försöken jämvål tydeligen visa, at man bör hafva afseende på tvånne särskilda Laddningar. Den ena, som hårrörer af ren vårma och köld, och kunde kallas Stenens *naturliga laddning*, år mera ombytelig och åndras oftast fortare, ån den andra som åstadkommes genom vidrörande med til-och afledande kroppar, och blifver således Artificiel. Hvarföre skulle den uti verkeligt laddnings-tilstånd stadde Stenen icke åfven dåruti åga någon likhet med laddade Glas, hvilka hela månader behålla den undfångna laddningen, om den med förligtighet aktas för afledning? Den naturliga laddningen år vål sjelfva orsaken til den artificielle; men orsaker kunna långe hafva uphört, då verkningarne dåraf mårkas långe efteråt.

IV. *Om den Electricitet, som Tourmalin meddelar åt Glas.*

§. 41. Ibland de vackra Förſök, ſom Hr. Wilson anſtäldt med ſin ſtora Tourmalin, äro några, ſom angå kraftens meddelande åt Glas. Denna Stenens, ehuru contraira Pol-ſidor, hafva kunnat gifva likartad Electricitet åt ändan af et Glas-rör, hvaraf Stenen värmdes. Jag har med deſſa mindre Stenar icke kunnat träffa ſamma verkan, ty Stenens *contraira Poler hafva altid aflemnat contraira Electriciteter åt ändan af Glaſet, utan at något ytterligare contrair Electricitet upkommit längre fram på ſtången:* Imedlertid har jag, i anledning däraf, vid tunna Glas-ſkifvor blifvit varſe några phenomener, hvilka uti ſammanhanget af Förſöken, och i jämförelſe med det ſom händer vid Metaller, förtjäna at anmärkas. Jag vil endaſt nämna hvad jag funnit vid en cirkelrund Glas-ſkifva, af Franſkt glas, en half linia tjock, och 4 tum i diameter, hvarmed en Compaſs varit betäkt.

1) Om *ſtora Stenen* värmes i klyft, och lägges på Glaſet öfver Compaſs-nålens ända, lyftes denna up däraf emot Glaſet.

2) Sättes Glaſet verticalt, och Stenen hålles emot deſs ena ſida, verkar den på en för andra ſidan hängande Prof-kula, nästan ſå fritt, ſom vore intet Glas därimellan. *Det är fördenſkul icke Stenens egenſkap, at icke verka genom Glas.*

3) Om Stenen lägges tätt åt Glaſet, och ſom vid de mindre Stenarne ſker, ſuger ſig faſt därvid, verkar Glaſets andra ſida, med ſamma Ele-

Electricitet, fom Stenens åtvända fida hyfer, likfom intet glas vore där.

4) Afkaftas Stenen däremot, finnes Glafet ftraxt *contrairt* på båda fidor. Til ex. ftora Stenens flata fida är nu under afkylningen *Negativ*; men lemnar Glafet *Pofitivt*.

5) Värmes Glafet, och Stenen pålägges kall, blifver fidan af Stenen *Pofitiv*; men Glafet är på båda fidor *Negativt*.

6. Vidröres Stenens öfra fida då den ligger på Glafet, är Stenen uptagen öfveralt likartig; men Glafet, fom förut, *Contrairt* emot nedvända fidan. Dess kraft tyckes dock därigenom blifva anfenligen ftarkare.

7) Kullriga fidan af Stenen gör all ting omvändt, faft på lika fätt. Men utflagen blifva ej få tydelige, efter Glafet vidröres uti få få puncter. Sakens riktighet kan dock påliteligen inhämtas genom Gula Tourmalinen N:o 3, hvilkens flata fida fvarar emot den ftoras kullriga.

§. 42. Metaller och Glas förhålla fig fåledes olika, när de af Tourmalin electriceras. Metallen får ingen, då Glafet antager kraften utan vidrörande. Vidröres Stenen åter, få århåller Metallen ftridig art, emot hvad Glafet undfår. Imedlertid kunna verkningarne ganfka väl förenas, om man påminner fig, 1) *At* Metaller altid electriceras öfveralt på en gång; men Glafet kan få Electricitet på et ftälle allena. 2) *At* Metaller behöfva mindre Electrifkt ämne, än Glafet, för at få Electrifk atmofpher. Uti det förra behöfs föga mera, än at det naturliga för-

rådet sättes utur jämnvigt; men då Glaset laddas, likasom insuper det ämnet och bör fyllas, innan det visar sig utanpå. 3) *At alt* meddelande eller communication börjas med ämnets fördelning, så väl i Metaller, som Glas. Om nu Tourmalinens åtliggande sida icke förmår sätta större Metallers naturliga förråd uti rörelse, och aflemna tillika dess eget, innan ny motvigt och tilledning sker på andra sidan; men uti små Metall-bitar redan förmår så väl det ena som det andra: om Glaset åter, väl tillåter fördelning, men icke kan af Stenen jämvål under vidrörandet tilräckeligen fyllas; och för den tröghet hvarmed ämnet röres däruti, någon stund efter Stenens bärttagande, behåller det tilståndet; så komma ändringarne på et ut, churu af det som föregår, den ena omständigheten tydeligare rönes på den ena, än på den andra af dessa kroppar. At fördelningen allena, utan påföljande öfvergång, gör Glasets skilnad ifrån Metallen, följer än tydeligare däraf, *at det stället, som Stenen vidrört midt på Glaset, finnes ofta, likasom et centrum, omgifvit af en stridig och med Stenens Polsida likartig rand eller peripherie.* Hvassa kanter och smala ändar af Glas, så väl på skifvor som rör, kunna likasom Metaller erhålla en, med Sten-sidan likartad eller verkeligen meddelt Electricitet. Orsaken är således enkel; men verkningarne mångfaldige.

V. Aske-Försöket.

§. 43. Detta är så väl det längst bekante, som et af de vackraste experimenter vid Tourmalinen. För at både med lätthet och noghet ob-

observera huru Stenen spelar med askan, lät jag midt på en rund, svårtad och med 3 fötter försedd Måssings-skifva *AB* Fig. 18. göra en rund öpning, hvaruti tvånne lika stora Metall-Cylindrar *C*, kunde inhängas, hvarpå sättes en liten tunn bricka eller tallrick, som beströs med aska, eller fin rasp-spån af trä. m. m. och hvarpå Tourmalinen *T* ligger. Den ena Cylindern hålles altid varm och den andra kall, hvarefter, när Cylindern inhänges uti skifvan, Stenen med sin bricka och skifvan påsättas kan. Stenen börjar då, på den varma Cylindern, at snart spela med askan och utkastar den ikring och utöfver den svårtade skifvan, ofta til 6 tums afstånd, altsom aske-particlarne äro stora til. Under sjelfva öfvergången til afkylning, uphörer detta Aske-spel; men börjar å nyo, sedan Stenen mera kallnat, och än fortare, om den kalla Cylindern inhänges i stället för den varma. Genom detta ombyte kan Försöket uprepas så ofta man vil, och alt det i akttagas som därom blifvit bekant. *Stora stenen* är härtil skickeligast; den *Bruna* borde med en kant skäras ned, om det skal lyckas; ty då den ligger på sida, draga Polerne endast på sig Askan, och förenas förmedelst tallriken, hvaraf all återkastning hindras. Likasom den *gröna rå Chrystallen* icke visar tecken til Electricitet, när den efter längden kommer at ligga på Metall och de vänliga Polerne, likasom vid en Magnet, sammanbindas genom Metallen. De mindre Stenarne äter likna i sitt mått den största Stenen.

VI. *Om tvånne Tourmaliners inbördes Dragning och Repulsion.*

§. 44. Detta faller ganska artigt i ögonen vid den aflånga rå Crystallen och den stora eller bruna Stenen. Om den förra uphänges vid en fin silkes-tråd, och de andra, kittade på Glas-rör föras däremot, vänder och vrider den gröna Stenen sig likasom en Magnet-nål efter Polerne af dessa Stenar, så at altid Stenarnas *Positiva och Negativa Poler drifva bårt, men en Positiv och en Negativ draga hvarandra.* Likaså vänder Stenen sig, när en gniden Glas-och Lack-Cylinder hålles emot honom, Glaset drager den Negativa, Lacket åter den Positiva Polen. Glaset drifver den Positiva och Lacket den Negativa ifrån sig, hvilket båst skönjes, om Stenarne på tjänligt sätt läggas at simma på vatten. Hade Duc DE NOYA icke varit så intagen emot contraira Electriciteter, så hade han nogsamt kunnat röna Stenens vändning, då den efter hans Rön altid drogs, men aldrig repellorades af Glas-röret. Endast för hans myndiga motsägelse emot AEPINI och mina Förlök, bör jag ännu tillägga

VII. *Om Tourmalinens Eldsken.*

§. 45. Om den stora Tourmalinen gnides, eller ock uti Glas-tången våtmes öfver kol-eld, och sedan hastigt vidröres med örat af en polerad Nyckel, flere gånger å rad, gifver den et, *ehuru tyst, dock ganska synligt Eldsken ifrån sig.* Jag har ock, fast sällan, sedt knackande eller klara gnistror upkomma, när den legat imellan de

de förr beskrefne beläggningarne, och ledarena då fällas ihop. At få se detta Stenens eldsken, bör ögat vara en stund uti mörkret: man får icke bruka fina spetsar, utan trubbiga och slåta ytor at framlocka elden med, ej eller vänta starka smällar. Man har hittils intet exempel, at verkelig Electricitet varit utan eldsken, om kroppen och kraften äro tilräckelige, hvartil medlen böra utletas.

§. 46. Jag sluter härmed min berättelse om Tourmalins Electriska egenskaper; men ser förut, at Försöken äro icke härmed slutade. Hvad har icke endast blifvit tilgjordt genom de hitkomne Stenarne? hvad skulle kunna uträttas genom större Tourmaliner? Monne icke naturen äger flera slags Tourmaliner? Hvad gemenskap har köld och värma med Electriciteten? Hvad Mechanismus uti denna Sten lyder de förra, och upväcker den senare? Hvad frågor och Försök äro icke gjorde med Magneter, innan KNIGHT frambrakte dem genom konst, och EULER beräknat Compassens ställningar? Monne vid en kropp, den vi för så kårt tid lärdt känna, ingenting skulle återstå? Jag förmodar det måsta.

JOHAN CARL WILCKE.



ANMÅRKNINGAR
Vid Repslageriet.

Ingifne af
Herr NILS PSILANDERSCHIÖLD,
Amiral, Ridd. af K. Svärds-Orden.

Repslagerierne hafva, likasom de måsta Konster, varit lämnade åt Verkmästare eller sådant folk, som arbeta för betalning, och sällan hafva kunskap eller lägenhet, at bringa deras Metier, til större fullkomlighet.

Den årfarenhet, hvarigenom de kommit i sit närvarande tilstånd, har varit med allmänhetens förlust, och lång tid måste förlupit imellan hvar grad af förbättring.

Ändteligen, då uti närvarande Seculo, vittert folk funnit Konsterne värde deras tid och eftertanka, hafva hos ofs Herrar POLHEM och N. WALLERIUS, samt utomlands, ibland andra flere, i synnerhet Herr DU HAMEL DU MONCEAU, gjort sig mycket förtjänte, igenom en på Försök grundad Theorie om Bane-väsendet. Herr DU HAMELS Bok är så förträffelig, at den, som åstundar desse insigter, icke bör vara henne förutan: man får där uti et sammanhang, beskrifning på Hampan, ifrån det hon växer på marken, och under det hon beredes, häcklas och spinnes, samt intil dess de däraf spundne garn ihopslås til tråssar och tåg, jämte mångfaldiga Försök på styrkan af olika slaget tåg-verke.

Alla

Alla Förfök beftyrka den fatfen, at hopavridningen minfkar ftyrkan, och torde hända, at än återftår något at förbättra uti det affeendet. Efter nu varande bruk, enär Fitfarne utdragas til 150 famnar, få hårdvåndas de til 120, och hopflås til 100 famnar för ftående godfet; men för löpande godfet, hårdvåndas til 125, och hopflås til 105 famnar, få at hela hopdragningen blifver $\frac{1}{3}$ af längden för ftående godfet, och $\frac{3}{10}$ för löpande godfet. Herr Du Hamel vil, at hopdragningen bör blifva än mindre; men få vida de Förfök, fom äro gjorde i Frankrike, icke ännu därftädes förmått åftadkomma en fådan minfkning af hopvridning, få kan man icke vänta, at den antages annorftädes.

Utan at bygga på andras Rön, äro, år 1750, vid Amiralitets Repare-Banen i Carlscrona, gjorde åtfkillige prof, hvilka hafvaländt til at årnå en til praxin lämpad noghet, i det fom fordras at få jämngodt och lagom dyrt tägverke; och fom än i denna dag vid de privaте Repflagerier lärer faknas kunfkap, få är intet billigare, än at åt det allmänna lämnas anledningar, til at åfven därutaf kunna vinna någon fådan flags förmån, fom redan tilflutit Kronan.

Det förfta, fom blef gjort i Carlscrona, var, at ändra flåp-bädden fåledes, at flädarne, i ftället at de tilförene flåpat på fjelfva grunden, nu mera äka på Balkar.

Därnäft blefvo ftenarne, hvarmed Slädarne belaftades, vågde, och vigten påfkrifven, famt

ringar i dem inslagne: och gjordes prof öfver vigten, vid det åtskilliga trässar slogos, och blef vigten för det otjärade Tåg-verket fyra gånger trässens vigt; men för det tjärade, tre gånger trässens vigt, hvaraf kom på Slådan $\frac{11}{40}$ för det otjärade, och $\frac{7}{80}$ för det tjärade; samt på Hufvud-slådan $\frac{1}{40}$ för det otjärade, och $\frac{1}{80}$ för det tjärade; men på Knip-linan var 5 Lispund på trässar från 10 til och med 6 tums circumference, och sedermera proportionaliter mindre, så at en 3 tums tråss fick 30 marker; det stående Godset fick $\frac{1}{20}$ större tyngd på slådarne.

När slådarne åka på Balkar, fordra de större tyngd, än om de skulle åka på sjelfva marken, emedan gnidningen blifver långt mindre, så at man vid en jämn jordmon knapt får bruka hälften: så stor tyngd, när slådarne åka på marken, såsom sker vid smärre inrättningar; men där som Verkets storlek kan löna kåstnaden, at lägga Balkar längs efter under Slådmearne, så har man mycket vunnit uti jämn godhet, så at tågverkets styrka altid blifver proportionerligt emot garn-talet eller qvadraten af trässens circumference, och sålēdes kan man slå tråssar til så mänga sorter, at endast $\frac{1}{8}$ tum differerar imellan den ena sorten och den andra, såsom här vid Banan nu för tiden practiceras, ifrån tråssar af 4 tums, til tråssar af 1 tums circumference. Hvarmedelst en förständig Tackel-Måstare kan nogare utsätta tjockleken för sit tågverke, til god besparing vid et Skepps Uptackling.

På Häcklingen beror förnämligast den hushållningen, at tågverket icke må blifva för dyrt,

och

och ändock äga tilräckelig styrka. Mycken häckling gifver väl finare garn och starkare tågverke; men det faller dyrt, så väl i anseende til mera arbetslön, som ock mycken förlust af Hampa. Ibland åtta särskildte slags garn, är den sorten befunnen fördelaktigast, som spinnes af Hampa, hvilken en gång är dragen igenom grofva häcklan, til den finhet, at et garn om 150 famnars längd väger 3 Mark 26 lod, då på et skeppund Hampa bestås 8 Marker ren förlust, men 3 Lispund blifva blånor til dref. Hvilket alt förstås om Tråssar och Cabel-slagit tågverke; men til Klen-verke utväljes den bästa Hampan, då på et Skeppund groft Klen-verke blifver 9 Lispund och 5 marker blånor; men på fint Klen-verke, 12 Lispund och 10 marker blåner, hvaraf 17 marker räknas såsom ren förlust; men resten användes til lärding, sedan blånorne blifvit redda för grofva häcklor.

När man qvadrerar Träffens circumference i verk-tum, samt multiplicerar med $5\frac{1}{3}$, får man dess garn-tal. För sammanvridningen, bär et garn $9\frac{1}{2}$ Lispund ungefärligen; men sammanvridningen förswagar det, til vid pass hälften, så at man kan efter hopslåningen ej räkna mera än 5 Lispund på hvart garn. Men at få tyngden af en tråss, multipliceras garn-talet med 3 marker, 26 lod, som et garn af 150 famnar väger.

Vid Tjärningen i akt tages, at Cabel-garnen utdrages på bänkar, noga aktandes, at ingen sand eller orenlighet medföljer, börandes Tjäran icke vara kok-het, hvarigenom garnet för-

förbrännes. Til et Skeppund garn åtgår $\frac{1}{30}$:dels famn Ved, 2 marker Fläsk; samt til Cabbel-slagit gods, $\frac{1}{3}$ tunna Tjära; men til Tråss-slagit och Klen-verke, $\frac{1}{2}$ tunna Tjära.

Arbets-lönen för detta slags tågverke, har varit, för et Skeppund at spinna, 5 Daler $6\frac{3}{4}$ öre Silf:mt; at slå, 5 Dal. 4 öre; at tjära, 16 öre Silf:mt, hvilket är $\frac{1}{4}$ mera, än förut varit vanligt, då gröfre garn blifvit spundne: däremot äro Arbetarne förbundne, at spinna garnen jämntjocka, så at på 150 famnar vigten icke må skilja mer än 3 lod, och vid hopslagningen icke må skilja mer än $\frac{1}{16}$:dels tum i circumferencen, eller 5 marker i vigten på löpande Godset.

Linor, Garn, Trossar och Segel-lik, hvilka slås otjärade, hafva $2\frac{1}{2}$ marks afgång under hopslåningen.

Tägverkets conservation är et vigtigt ämne, och ser man, at redan de förflutne tider gjorts åtskillige Försök här vid Kongl. Varfvet, om det bästa sättet (*). Tjärningen är nu för tiden det endaste; men tjäran förstockar tägverket, när det skal ligga uti Lager. Igenom Rön, gjorde på 9 à 10 år, har jag funnit, at otjäradt garn conserverar sig längre, än ofpun-

(*) Kongl. Academien håller före, at til Tågverkets conservation mycket skulle bidraga, om Magazinerne voro så stora och så inrättade, at hvart och et Täg finge ligga för sig sjelft på hyllor eller ribbor, så at det ena täget ej rörde det andra, och om tillika Luft-hål vore på väggarne, at vädret finge spela igenom Magazinet, såsom på några ställen utomlands skal vara brukeligt.

ospunnen Hampa; samt at slaget otjäradt tåg-verke, långre conserveras, än antingen tjäradt tåg-verke eller otjärade garn, som stå på sina rullar.

I den supposition, at otjäradt slaget tåg-verke aldralängst conserveras, skulle det vara båst, at slå sådant tåg-verke otjäradt, som kommer at ligga någon tid innan det brukas, då man skulle hafva en Badstuga eller et Stokhus, at upvårma tråssen, innan den samma kommer i Tjäran. Vid hvilken operation grader af vårma, med flere omständigheter, böra determineras efter experimenter eller årfarenhet, som ännu torde åstundas.



FÖRSÖK

Med Småländska Hvit-leran, och om dess nytta i Alun-Luttringen.

Af

PEHR ADRIAN GADD,
Chem. Prof. i Åbo.

§. 1. Af Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉ, finnes i dess Skånska Resa, Trykt 1751, pag. 30, denna Lera först omnämnd. Han trodde i början den vara en Mårgel, men igenom Försök med Skedvatten fant sedermera den ej vara en sådan Jord-art. Vid Bergqvara och Engelholm, hvaråst denna Hvit-lera

lera måst finnes, skal folket ibland hvitlimma därmed sina Spisar; men hon afnötes lätteligen och smutsar kläderna.

§. 2. År 1763, när under mitt Præsidio, Herr JOHAN LINDWALL, född i Småland, utgaf en Physico-Oeconomisk beskrifning öfver Bergqvara Gods i Småland, var jag mycket angelägen, at få något stycke af denna lera, til Försök af dess beskaffenhet; men af Leran fick jag intet, utan igenom skrift-växling med Hr. Assessoren JOHAN ROTHMAN i Wexiö, blef endast underrättad, at under Försök vid Pipbruket, man icke eller funnit denna Lera hårdna i eld. I Herr LINDWALLS Academiska Arbete, uptogs altså p. 29, på höft, tils vidare, Bergqvara Hvitleran, antingen för en Terra Gypsea, eller ock, at den torde vara en fin Mo, som til gluten i alt för ringa mängd, hyste någon Lera. År 1764, bekom jag ändteligen något af denna Hvitlera, och har sedermera ifrån Laihela Socken i Österbotten äfven sedt prof af en dylik Jordart: och som den ännu ej finnes i något Mineralogiskt System rätt känd och uptagen; jag ock under flera slags Försök, rönt dess nytta, så vid Alun-Luttringen, som ock annars, så at den förtjänar upmärksamhet; ty har jag den åran, at därom meddela Kongl. Vetenskaps Academien mina gjorde Försök.

§. 3. Läget för denna Hvitlera, skal i dess hembygd vara sidländte ställen, och ofta under vatten. Jag har ock funnit i det mig öfversända stycket, små rötter och stjelkar af Equiseto palustri, Kärrfräken. At därpå är tämmelig

lig tilgång i dess fosterbygd, är mig berättadt, hvilket ock skönjes däraf, at den i flera tider af Bondefolket blifvit nyttjad til Hvitlimning och i Murbruk.

§. 4. Til utseendet är denna Lera mäst så hvit som krita; faller til färgen dock något i gult. Den doftar af sig, och smutsar fingren vid påtagandet, och torr är den nog lös, samt ej så tät, hård och fast, som vanliga Leror, hvilket hårrörer af den myckna fina Moen hon i sin sammansättning hyser.

§. 5. Når doftet af denne Lera gnuggas imellan fingrarna, kännes det mera sträft än lent. På et eller annat ställe, i synnerhet där trådar af gräs-rötter trängt sig i Leran och förmultnat, synas däruti helt små strimmor och gulaktiga fläckar, och är Leran på slike ställen altid hårdare än annars.

§. 6. Et halft lod af denna Lera försöktes i et glas kallt vatten, då den i hast drog vatten til sig, och efter 10 minuters tid måst aldeles uplöstes, samt fick tillökning på tyngden til et halft lod. Lerans seghet och klibbighet med vattnet, rögde sig dock tydeligen härvid. 10 timmar efter det Leran uptogs ur vattnet, kunde den med fingren åter hopåltas til et stycke, och 1½ dygn gick förbi, förrän hon hårdnade och hvitnade, som förut. Så vida denna Lera torr, är mycket lös, så försökte jag med anfuktning af helt litet vatten öka och underhålla dess seghet; men den förblef ändock så lös, at däraf ej kunde tilredas något ämne, eller Leran nyttjas igenom tilmakning och svarfning.

§. 7. Igenom flamning och vaskning, försökte jag, at afskilja den fina Moen, som hindrar Lerans fasthet; men förgäfves. Den var så fin, at den följde med Leret igenom et fint flor. Efter flamningen har jag med Microscop granskat det nedersta sedimentet emot botten i glaset; men ej kunnat utreda eller uptäcka några skärfvor, gläsaktigt gry eller doft af någon fin qvartz-sand. Det fina, hårda och sträfva jordgry, som finnes i denna Ler-art, är altså ej annat, än *Leptamnos*, Mo: och består denne Hvitlera helt visst af en del fin Mo emot två delar Lera.

§. 8. Det vatten, hvaruti Leran blifvit uplöst och flammad, athåldes, sedan det klarnat, och försöktes med vanliga media reagentia och præcipitantia; men befans ej vara satureradt af något slags salt, eller innehålla andra främmande ämnen, som förtjänte särskildt upmärksamhet.

§. 9. När denne Ler-art fuktades med vatten flere gånger, och ymsom utställdes i luften at torka, fick den deraf en större fasthet och hårdnad än förut.

§. 10. Calcinerad i eld, och sedan upblandad med vatten, hårdnade den ej, såsom Gipsen, icke eller märktes under dess calcination någon Hepatisk lukt.

§. 11. I eld behåller hon sin hvita färg, hårdnar straxt något, och en half timma drifven för pusten, ihopgyttrar til at ljus-grått, stenhärdt ämne, som tager eld mot Stål. Om Leran förut försöktes med Spiritu Nitri, och sedan

dan Calcinerades, blef hon i början mera lös än vanligt, och ville icke gerna hårdna: men fortsattes eld-graden länge, hårdnade hon.

§. 12. Hvarken calcinerad eller obränd efferverscerade denna Lera med Spiritu Vitrioli, salis eller Nitri: icke en gång med Oleo Vitrioli.

§. 13. Försökt med Aqua regis, skedde icke eller någon annan ändring, än at, sedan med detta menstruum et stycke Lera i et glas flere gångor omrördes och omsqvalpades, och det därefter stått en tid, så decanterades Aqua regis, och Leran sköljdes flere gånger med snövatten, samt vid försök i eld, befants hvitare än förut. Det lilla och svaga Järngry, som i denna Lera ibland förorsakar små gula strimor och fläckar, var altså nu igenom Aqua regis aldeles afskildt.

§. 14. At utröna, om med Acido vitrioli denne Hvitlera förmädde gifva Alun, så uplöstes en del däraf med Oleo Vitrioli i en Thékopp, hvilken sedan sattes i Sand-Capell, och därpå med behörig eldgrad blef abstraherad. Under kokningen märktes härvid, at solution blef något brunaktig, och öfverdrogs til slut med en svartaktig hinna. I eld kunde Leran sedan icke mera hårdna, som förr. Härpå togs den samma och uplöstes med vatten, hvilken solution en tid därefter inspisserades och utställdes til Crystallisation, då det gaf en hop Alun Crystaller, och mera än jag skulle förmodat, at Leran i denne Jord-art bordt kunna åstadkomma. Torde hända, at något af den fina Moen, i

den-

denna Lera åfven är et ämne, at med Victril-fyra kunna gifva Alun. Chemiske Försök med Liquor silicum och Acido Vitrioli, tyckas beftyrka något sådant.

§. 15. Sedan jag således blifvit öfvertygad om denne Lerans halt, i anseende til Alun-Compofition, gaf mig så väl detta, som ock Herr Profesforen BERGMANS nyligen ingifne artiga Rön, om Järnfria Lerors nytta i Alun-luttringen, anledning, at igenom närmare Försök utreda, hvad gagn Småländska Hvitleran därvid göra kan. At Controllera den Svenska Alun så mycket mera, så uplöstes ock något förut af ren upriktig Romersk Alun, och sedan de bägge blifvit försökte med media reagentia, blef den Svenska Alun luttrad dels med tilsats af Småländska Hvitleran, Pärlfärgad Maftricker-Lera, dels ock med Oleo Tartari per deliquium, til at utröna, hvad utslag hvart och et slag af desse ämnen särskildt kunde gifva.

§. 16. För Svenska Alun fordrades mycket mera vatten til dess uplösning, än til den Romerska; hvilket straxt utmärkte, at den förra än var något Victril-haltig; ty all Alun fordrar mindre vatten til sin uplösning, än Victrillen. Af Resina Gallorum och sönderstötte Galläplen, blef Svenska Alun, inom 1 minut, violet, och efterhand än mörkare; men den Romerske undergick ingen ändring. En igenom kokning af vatten och Berberis-bark tilredd gul färg-solution, blef af Svensk Alun åfven mera mörk och matt än förut: men fick af den Romerska större lyster. At någon Järnhalt altså än rådde i be-

denne Svenska Alun, därpå var redan nog bevis.

§. 17. Svenska Alun-solution fördeltes härpå i 3:ne lika delar i särskildte glas. I glaset N:o 1. nyttjades til dess luttring Småländska Hvitleran. I glaset N:o 2. eldfast, pärlfärgad Lera ifrån Mastrikt, och i N:o 3. tilslogs efterhand Oleum Tartari per deliquium, til dess all efferverscence med Alun-solution uphörde: Desse blanningar omrördes 3 à 4 gånger, och sedan de satt sediment, märktes straxt, at både ibland och på Småländske Hvitleran täst sig en Crocus martis, som blifvit præcipiterad ur Alun. Med den ifrån Mastrikt märktes detta ock något; men minst och föga i glaset N:o 3, hvaruti Oleum Tartari per deliquium var tilblandadt; fast mera syntes i botten af detta glas, en hvitaktig klibbig jord, med några rått-fläckar, som måtte varit den Lerjord, hvilken förut med Järn-jorden och Acidum Vitrioli utgjordt den Svenska Aluns sammansättning; men hvilken nu var præcipiterad, sedan Victril-syran skildt sig därifrån, och med det tilsatte Alcaliske Saltet förenat sig til en Tartarus Vitriolatus.

§. 18. Desse blanningars solutioner, lämnade jag sedan et par dygn, at stå qvar i glasen, samt omrörde dem 5 a 6 gångor hvart dygn. Dårpå decanterades Alun-solution ifrån hvart glas, och särskildt inspisserades, samt utställdes til Crystallisation. Alun-solution, hvaruti Småländske Hvitleran och Mastriker-leran nyttjades til luttring, gaf en hvit och väl luttrad

Alun; men solution med Oleo Tartari, gaf en salt-blanning af Tartarus Victriolatus och Alun; den smakade ej så adstringent, som Alun; förfökt på eld-glöd, pöste icke eller.

§. 19. Den salt-blanning, som upkom igenom Crystallisation i glaset N:o 3. §. 17. vegeterade ock omkring bråddarne i glaset, til utseende af små blad och stjelkar, hvilket tyckes hårrört däraf, at Vin-sten, af hvars Alcaliske del Oleum Tartari blifvit tilredt, ej varit nog calcinerad, och at något af dess inflammabile understödt denna vegetation.

§. 20. At slutesigen än mera blifva förvissad därom, at den Svenska Alun, igenom detta luttrings-sätt med Småländska Hvitleran, nu var Järn-fri, så uplöstes åter af Romersk Alun i et glas vatten, och i et annat, af den således luttrade Svenska Alun; hvarpå då de försöktes med Gall-äplen, och Resina gallorum, den Svenske, utan at til det ringaste ändra färgen, hölt til alla delar så godt prof, som den Romerska; men salt-blanningen §. 19. gulnade något af desse Media reagentia.

Slutsatser.

1:mo. Försöken §. 10. utvisa, at denne jord-art ej är någon *Terra gypsea*; icke eller är den en Mårgel-art eller Alcalisk jord. §. 1. 12. 13. För en terra *Leptamyosa* eller Mo-art kan den icke eller anses; ty då kunde den ej hårdna i eld. §. 11. At Leran där uti har öfverhand, och at den bör föras til Ler-arter, det bestyrka

ka och utreda tilräckeligen Förſöken. §. 6. 9. 14. och §. 17. N:o 3.

2:do. Denne Lera är, ibland härtils bekanta Svenſka Leror, måſt ren ifrån Järn-halt, och fri ifrån Salier, ſamt andra främmande ämnen och inblanningar. §. 8. 11. 13.

3:tio. At hon måſt altid finnes hård på de ſtällen, hvaråſt af förmultnade växter något inflammabile träffat det ringa och ſvaga Järngry, ſom dock rätt ſällan, på et och annat ſtälle i denne Lera röjer ſig. §. 5. 13; det tjänar til uplysning för dem, ſom vilja göra Förſök, at kunna tilreda faſta Jordaktiga Kitt-arter och Murbruk; och utreder, at utan tilkommet inflammabile, Victril-ſyran eller Järn-jorden enſamme ej förmå nog fäſta eller åſtadkomma behörigt häfte i Ler-haltiga Jord-blanningar; Ja, icke eller med Alcaliſke jord-arter, och hvarpå jag har förråd af flere Rön och Förſök.

4:to. Som denne Ler-art med Acido Vitrioli gifver Alun, §. 14. Den ur Alun äfven præcipiterar Järn-jorden, §§. 17. 18. 20. Den är en *Argilla ſiticuloſa*, ſom ſnart uplöſes af vatten, och låter väl blanda ſig med Alun-ſolutioner §. 6. At ej förtiga, det den fina Moen i deſs ſammanſättning ockſå til någon del torde gå in i Alun; ſå är ej tvifvel om deſs nytta vid Alun-luttringen.

5:to. När detta ſpecies Lera, framdeles kommer at uptagas i något Mineralogiſkt Syſteme, ſå lärer, i anſeende til nu omförmälta Förſök, den ſå heta *ARGILLA Lactea*, *Leptamnoſa Farinacea*, *Siticuloſa*, *Tenera*, *Maculans*.

Anatomiska Anmärkningar, öfver Lifmodren hos en död Qvinna, hvilken med Foster på 5:te månaden varit hafvande;

ingifne af

ROLAND MARTIN.
Med. D. Anat. & Chir. Prof.

Til Anatomien upfördes, vid slutet af April månad 1767, en Qvinno-kropp ifrån Spinnhuset, hvilken såsom til Angiologisk præparation bäst tjänlig, blef af Herr Adolph Murray, som detta är bitrådt mig i Prosectors sysslorne, med vax-blanning injicerad, ifrån Aortæ bugt vid hjärtat.

Som til någon annan dissection på denne kropp ingen afsigt var, gafs på honom ingen vidare aktning; men efter Vax-insprutningen, berättades mig, at underlifvet var något uphögdt, hvilket jag därföre lät öpna, för at tilse, om icke uphögningen härrörde af en med Foster försedd Lif-moder. Detta befants så, hvarföre jag väl lät fortfara med præparation på de öfriga blodrören; men delarne i bäckenet afhämtades i sitt sammanhang, så at partes generationis både externæ & internæ bibehöllos, och alla Peritonei duplicaturer, som utgöra de så kallade Ligamenta lata & rotunda, så anteriora, som posteriora, kunde medfölja, jämte Ovaria, tubæ Fallopii, och Fimbria uterina.

Med

Med dem fullfölgdes ock præparation på puls-ådrorne, så at alla Hypogastricæ til Uterum afgående grenar, som i synnerhet åro underdelningar af Pudenda circumflexa HALLERI, eller WINSLOWS Honteuse commune, och v. HALLERS Hæmorrhoidales mediæ & externæ, samt uterinæ arteriæ, hår imellan duplicaturen af Alis vespertilionum, redigt upsöktes: och oaktadt afsigten med denne kropps injicerande icke af början varit, at demonstrera dessa delar, præparerades de dock, emedan de med Vaxblanningen så vål funnos fyllde och insprutade.

Jag gaf Artis Obstetriciæ Professoren Hr. Doct. DAVID SCHULTZ, del af denna casu, som dagen dårpå infant sig, och önskade af detta tilfället blifva stadfäst i sin grundade tanka om puls-ådrornes omedelbara infogning i Placentæ uterinæ rör, och dårföre gårna sett, om man hår med flit injicerat Arteria illiaca interna eller hypogastrica. Jag trodde, i anledning af de fundne arteriers nog starka vidd och tilråckeliga fyllnad med rödt Vax, at vi nog skulle finna deras fortgång, fast injectionen ej af början egenteligen blifvit dårtil årnad: och i fall så befunnes, blefve skålet så mycket större, som vaxet utan all forcerad pådrifning dåruti infunnit sig. När delarne voro af Herr MURRAY vål och håndigt uthåmtade, verkstäldes, til båttre kånnedom af en Uterus gravidus, följande undersökningar.

1:mo. Gjorde jag på bakre sidan af Lifmodern, en incision genom Uteri substance, af

en hands bredd i långden, och fant Moder-kakan just där sitta anvåxt, samt pulsåder-grenar i hela incisionen efter Lif-moderns inre yta, på flere ställen, alt til placenta, med Vax upfyllde. Detta var således nog til öfvertygelse, om hvad af oss åstundades at veta. Sedan fullföljdes incisionen på denna surfacen ej vidare; men på främre sidan gjordes

2:do. tilräckeligare öpning crucialiter, genom hela Lif-moderns substance, hvars bräddar funnos så tjocke, såsom på en uterus utom grossessen, åtminstone til ingen del i mån af utdåningen förtunnade.

3:tio. Fortsattes incisionen genom hinnorna omkring det inneslutna Fostret, nämligen: först *chorion*, hvilken på sidan til uterus med en stark Cellulosa fants vidhäftad, som för sitt trådiga utseende, blifvit af nyare Auctorer kallad *Filamentosa*; sedan genom *Amnios*, hvilken var fin och genomskinlig, och då den öpnades, var intet som kunde hindra det inneslutna vattnet omkring Fostret at utflyta.

4:to. Besågs barnets ställning inom Lif-modern, som fants sådan, at ryggen låg åt vänster convex krökt (accroupie), och främre kroppens del concav åt höger; Inom concaviteten lågo fötter och armar, samt nafvel-strängen, som vid sin ena ända häftade i barnets nafle, och den andra i Moderkakan, genom hinnan Amnios, hvilken bekläder så väl Moderkakan på dess inre sida, som hela Lif-modersubstancen näst innom Chorion. Hufvudet låg vid cervix uteri, emot Moder-munnen. Efter

hela

hela bakre delen af utero, som vetter emot Intestinum rectum, var Moder-kakan, dock mera upåt, fast til fundus. Vänstra sidan af Fostret låg ock därintil, men den andre, til Lif-modrens främre del.

Af denna præparation, hvilken i Spiritu Vini finnes förvarad, och för Kongl. Academien kan upvisas, äro följande uplysningar at hänleda.

1:mo. Måste circulationen imellan Fostret och Lif-modren vara så mycket mera omedelbart genom öpna blodrör, som här en ingalunda exprès förrättad injection, och följakteligen utan all sorgfällighet til denna casus anstäld, likvål förmådt drifva Vax ända fram til placenta, då insprutningen i de öfre pulsåder-grenar, varit så litet pådrifven, at ock cœliacæ ramificationer, som ofvanför bäckenet afgå til delarne omkring magen, icke blifvit gifne; men desse arterer icke destomindre fyllde och indrefne, för deras vidd och öpnare capacitet skul under grossessen.

Jag får äfven genom denna observation bekräfta, så mycket som däraf dragas kan, circulum reciprocum imellan uterum och placentam, hvarigenom jag vinner en påökning af egen ärfarenhet i den mening, som eljest trovärdig auctoritet satt mig uti, hvilken Kongl. Academiens värde Ledamot Herr Professor Schultz för detta andragit. Auctorernes både antal och tilförlitelighet, har utom dess sådan öfvervigt öfver de mottänkandes, at saken nu mera näppeligen borde dragas i tvifvelsmål, se-

ɛan mera än 20 åtkände Anatomici densamma utrönt, och däribland ej allenast de äldre Fäderernes HIPPOCRATIS och GALENI meningar kunde anföras, utan ock de förste nyares; häribland böra i synnerhet nämnas, COLUMBUS (a), BARTHOLINUS (b), VIEUSSENS (c), DRAKE (d), COWPER (e), HOMMEL och HOLLING (f), TAURY (g), NOORTVYK (h), ALBINUS (i), von HALLER (k), MERY (l), HERTOD (m), KERKRING (n), CHESELDEN (o), HEISTER (p), DENIS och TREW (q), LIEUTAUD (r), HARTRAMPF (s), SNAKER (t), PRESTON KAAW (u), HEUERMAN (w), och sluteligen vår framledne snälle Prosector, Herr HEDIN.

Det nekas, efter min öfvertygelse, icke, at ju de Vasa, som öpna sig i Lif-moderns inre yta, emot placentæ rör, äro decrescentia, eller utom grossessen och Fruentimrens renings-tid, blott såsom rör af mindre ordningen at anse, hvilka framföra serum eller vattenvätska, och at således äfven i hafvande tilståndet, ej genom

(a) Anat. pag. 350. (b) Anat. p. 311. (c) se Mangeti theatr. anatom. Tom. II. pag. 139. (d) Anatom. L. II, c. 7 (e) Anat. Tab. 54. Act erudit. Lips. a. 1699. p. 53. (f) HOLLING dissert. de offic. obstetr. p. 16. (g) De la generat p. 89. (h) Anatom. uteri p. 26. 101. (i) Annot. anatom. L. I. p. 35. (k) Comment. in Boerh instit. p. 264. item. Elem. physiol. Tom. VIII. §. XXXV & XXXVI. (l) Histoire de l'academie des sciences, an. 1708 & 1709. (m) Crocolog. p. 280. (n) Obs. 57. (o) Anat. p. 282. (p) Compend. Anat. T. II. n. 36. (q) Mylos. fœtus p. 15. (r) Essay anatom. p. m. 373. (s) De secund entr. p. 7. (t) De lab. lepor. p. 13. (u) no 1049. (w) Physiol. Tom. IV, p. 410.

nom alla, ren blod framflyter, utan ock serum och vatten, såsom källor til vätskorne, hvilka inom amnios finnas; dock synes det med all theorie vara enligt, at Lif-modrens arteriela vätska icke behöfver taga den tvungnare vägen, at återföras därifrån genom Lif-modrens Vener under grossessen, utan snarare i Moderkakans vener inslipper, der den til Fostret genom Nafvel-strängen och vena umbilicalis directe framkommer, at absolvera en gemensam circulation med Lifmodern.

2:do. *Synes tankan om la Culbute, eller Fostrets stjelpning med hufvudet den sidsta månaden, äga så mycket mindre grund*, som detta Foster, i anledning af bukens ringa uphögning, straxt öfver os pubis imellan nafveln och samma ben, näppeligen kunde vara mera än på femte månaden gammalt, och nu likväl i sin ställning inom Lifmodern fants med hufvudet nedföre. Jag är icke fallen före, at a particulari sluta universelt; men på 4 à 5 kroppar, som jag af döde hafvande Qvinnor öpnat, här vid Anatomiæ-inrättningen, och de Abortus jag öfverkommit (hvaribland et i synnerhet, som med alla sina hinnor inneslutet i form af et Ägg, för vatnets jämna tryckning, var genomskinligt, så at delarnes läge kunde synas), har altid denna ställning af observation och årfarenhet, funnits äga grund och hålla stånd, hvadan jag per inductionem äger rätt, at göra min slutsats.

Herr De Haën uti sin Bok, kallad *Ratio medendi*, har, Volum. II. parte VI. under 7:de Capitlet de Cardialgia chronica, äfven anfördt

en

en Anatomia uteri gravidi, hvaråst barnet, som blott var sju månader gammalt i utero, fants med hufvudet utföre, ansigtet emot os coccygis.

Jag förbigår de grunder en sund theorie härtil eljest framräcker, utaf hufvudets relativa öfvervigt emot andre kroppens delar, ända ifrån första conceptionen, och dess i vattnet innom hinnorna beständiga propension at falla ned åt.

3:tio. *Et Fosters naturliga läge i öfrigt*, at med ryggens convexitet ligga åt ena sidan af utero, och med buken concave åt den andra, utvises följa på rymdens storlek af båckenet ifrån högra til vänstra mera, än framifrån bakåt, samt flexorum musculorum fœtus öfvervigt: varandes likvål hufvudet just ej med sin främre del eller ansigtet i lika plan med bröstets och magens, utan något vridit bakåt, hvilket af den concavitet synes hårröra, som uterus emot sin nedre del gör, i det han där blifvit lämpad efter Ossis sacri kupighet, emot Os Coccygis.



Djuret NARICA,

Beskrifvit af

CARL v. LINNé.

Kongl. Archiater, Ridd. af Nordst. Ord.

Intet tidehvarf har varit så mycket upmärksamt på alt hvad Naturen producerat, som det-

detta närvarande. Förra Seculum upsökte förnämligast de Europæiske växter; men detta har utsträkt sig til bägge Indierne, ja, til hela verlden. Våre upmärksame, kallade Curiosi, hafva icke varit nögde med växter allena, utan äfven gått så långt i Stenar och Mineralier, ja, uti Djuren af Snäckor, Insecter, Amphibier, Foglar och fyrfotade Djur, at om man jämförer närvarande kunskap i desse, med förra Seculi, måste hvar och en tilstå, at ingen Vetenskap någonsin hunnit så fort, som Naturkunnigheten. Härtil har Potentaters lust, at se Skaparens verk, aldramäst bidragit. I förra tider, då et sällsamt djur förekom, såg man det an som et vidunder; nu däremot, om något dylikt förekommer, och det lämnas til glömskan, tilskrifver man det en sofvande Nation.

Hennes Kongl. Majestet vår Allernådigsta Drottning, hade et främmande Djur på Drottningholm, som ingen i Sverige, och rätt få i Europa någonsin sedt. Detta var mig allernådigst ärnadt; men just i det samma dog det, då Hennes Kongl. Maj:t täktes samma dag det til mig öfversända, at det måtte tjäna hvad det kunde til den Vetenskapen, som Deras Majestäter gifvit Lif och Ljus i vårt Fädernesland.

VIVERRA *Narica* griseo-fusca, cauda concolore, *Syst. nat. XII. tom. I. p. 64. n. 3.*

Ursus naso producto & mobili, cauda unicolore. *Briss. quadr. 262.*

Södra America är detta Djurets fosterland.

Bris-

Brisson har sedt et sådant hos en Distillateur i Paris, och där beskrifvit det kårteligen; nämligen: *ifrån Hufvudet til Svantsen 15 tum; från Näsan til Halsen, 6 tum. Nosen lång och rörlig; undra Käken mycket kårtare. Öronen kårta och runda. Tår 5, med krokuge klor: på framföttren längre. Tassarne nakne. Hären grå-mörke, äfven på svantsen.*

Detta Djur, Se Figuren, Tab. III. fordrar en så mycket nogare beskrifning, som jag icke finner det tilförene af någon tydeligt föreställdt.

KROPPEN är något större än en Katta, utom hals och svants, ½ aln långt, ock nästan lika så högt, där det ej ginge på tassarne.

FÄRGEN är brun-grå (griseus), utom halsens undra sida och bröstet, som äro hvita. Imellan bak-låren är den nästan gul.

HÅREN sitta lösa, et tvärfinger långa, midt på svarta, mot roten mörkaktige, och vid spetsen gul-bruna (testacea s. ferruginea). De hvita hären på bröstet, äro allenast mot roten något mörke. I anletet äro hären helt kårta.

HUFVUDET flokår nederåt, på en kårt hals, likfom på Björn-slägtet. Öfra och undra Läppen äro hvita, som äfven kanten af öfra Läppen.

En hvit fläck är ofvan, och äfven en under hvardera ögat.

En hvit fläck på hvardera kinden.

En

En hvit kårt rand bak om hvardera mundgipan.

En hvit ſtrimma ſtryker neder från hvardera ögonbrynet, neder til den hvita öfverlåppen, där bägge ſtreken gå tilſamman.

Anletet imellan ögonen och hvita noſen år mörkt.

NOSEN eller Trynet af öfra låppen år ganſka mycket utdragit, långre ån på Svinen, och dubbelt ſå långt, ſom undra Låppen; Djuret böjer denna Nos på alla ſidor, mer ån något annat Djur. Noſen år naken, ſvart och afſkuren nederåt. Nåsborarne gå ſom en halfmåne, i krum, på ſides upåt. Imellan nåsborarne år en fora (*Lacuna*).

MURRHÅR ſvarta och långa, ſitta omkring noſen, både på öfra och undra låppen.

VÅRTOR på detta djur åro följande, alla med 5 á 6 ſvarta borſtar förſedde; ſumma XI.

En öfver hvardera ögat.

En uti hvardera hvita fläcken på kinderne.

En uti hvita ſtrimman bak om mundgiporne.

En allena under hakan.

En på frambenen, bårt om hvardera taſſen.

TÅNDERNE åro in alles 40 ſtycken:

Framtånderne ofvan 6, ſmå, något trubbige, ſtå litet ifrån hvarandra, beſynnerligen de medlerſta; alle hélt upråtte.

I *Nedre* Kåken åfven 6, parallela, ſtå tått in til hvarandra, och något mer framåt utſtående.

BE-

Betarne, en på hvardera fidan, i hvardeta Kåken, långre ån de öfrige; på främre och bårtre fidan långs åt kantade (ancipites), af hvilka de öfre åro rake, men de nedre något bårtåt krökte; på inre fidan framåt, med en ftrimma utholkade; af deffe åro de öfre fkilde från fram-tånderne, och de nedre från Oxel-tånderne.

Oxlarne uti hvardera Kåken, på hvardera fidan, 6, af hvilka de 3 förre åro med enkel fpits, de öfrige med mångfald krona.

ÖRONEN åro fmå, runda, utan och innan ludne, utanpå af lika fårg med kroppen; men inuti hvita.

SÖMMAR (Suturæ) finnas på hela kroppen allenaft 2:ne par.

En bakom hvardera mundgipan, dragen efter det hvita ftreket.

En bak om hvardera frambenet, vånd åt yttra fidan.

FÖTTERNE gå alla på taffarne med krökta knån, fåfom Björn-flågtet, och åro klådde med fvarte, flåte och intrykte hår.

Taffarne åro på undra fidan nakne.

Tår på hvardera foten åro 5; alla på fidorne hopkrammade, af hvilka tummen år halfparten kårtare.

Klor åfven få många, nedåt krökta, fvarta, hopkrammade på fidorne, få långa, fom fjelfva tåen; på undra fidan forade (canaliculati), och bak-kloerne nåftan kårtare ån framföttrens klor.

SVANT-

SVANTSEN är nästan längre än hela kroppen, rund, tämmeligen tjock och hårig, med lika sådan färg, som kroppens. Djuret har denna svants merendels rakt upstående.

KÖNET: det jag beskrifvit, var en Hanne, utan tecken utvärtes til scrotum.

DJURET grafver behändigt i mylla med nosen, så djupt, at allenast svantsen synes ofvan jorden, där det söker Met-maskar, sin bästa föda. Det vågar ock ofta springa neder i vatten; klifver ock färdigt up i Träd. Äter blött Bröd, Frukt, Rättor &c.

DETTA Djur är så nära slägt med VIVERRA Nasua, at man snart kunde tro, at det endast til könet vore skildt ifrån Nasua; förnämsta skillnaden består i följande:

1. Det är något större än Nasua.
2. Färgen på kroppen är ej röd som en Räf, och på svantsen ej hvita ringar, ej eller är svantsen på undra sidan flat.
3. Ingen vårta under ögat kunde jag finna på Narica, som är tydelig på Nasua.
4. Hvita strimmor från ögonen neder åt näsan, eller bak om hvardera mundgipan, synas icke på Nasua.



Tvänne ANMÄRKNINGAR
Uti Natural-Historien,
Af
CARL v. LINNÉ.

1:mo *Om Simia Oedipus.*

Här til får jag ock lägga et litet, alt för artigt och sällsynt Djur, som Hennes K:gl. Majestät täktes allernådigst förära mig lefvande, och Hans Kongl. Maj:t lika Nådigt detta Djurets pråktiga målning, hvilket var SIMIA *Oedipus*, det jag beskrifvit uti *Syst. nat. XII. p. 41. n. 25.* och *Edvard. aves. afritat, Tab. 195;* hvarvid jag aktar nödigt tillägga följande anmärkningar.

Denna Markatta är väl den minsta i sitt slägte, och ej större än en Rätta.

Den är närmaste slägtinge med *Simia Jacchus* til skapnad, storlek (dock något mindre), hvassa klor på alla föttren, utom tummarne, som hafva rundade naglar; luktar äfven lika, nästan som Moschus.

Anletet är svart, med små hvita strödda hår.

Vårta, en på hvardera kinden.

Hufvudet är betäkt ofvan uppå med långre hvita hår, som hänga neder åt nack-sidan.

Öronen äro små, rundade, nakne och svarte.

Ögonen rostfärgade.

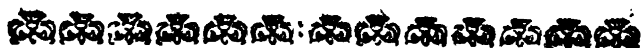
Sätet (Regio ani) är täckt med röda hår, som äfven svantsen närmast kroppen är röd; men

smal

smal och ej yfvig medelst hår, såsom på Jacchus.

2:do. Om *Gordius Medinensis.*

ÄFVEN tåktes Hans Kongl. Maj:t visa mig en GORDIUS Medinensis. *Syst nat. XII. Tom. I. p. 1075. n. 3.* som nyligen var funnen lefvande vid Götheborg, den man aldrig förmodat finnas i Sverige. Han var tjok, som en grof tråd, til fårgen blek, och inemot ½ aln lång. Detta kråk är namnkunnigt uti Indierne, där det gör invånarne största olägenhet, och kryper in uti föttren på de barfotade slafvar, förorsakandes Febrar, smärta och ofta sjelfva döden.



FÖRSÖK,

At allmänneligen uplösa et Problem, om Geometriska Aberrationer.

af

Baron FREDRIC PALMQVIST.

När jag för någon tid sedan ville såka mig det nöjet, at noggrant genomläsa Herr KÄSTNERS vackra Afhandling, om Geometriske Aberrationer, som uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar, 2:dra Qvart. 1753 blifvit införd, föreföll mig det 3:dje Problemet mera inskränkt, än det kunde vara. Uplösningen tyktes mig böra kunna ledas ifrån någon allmännare,

re, uti hvilken förändringen så väl af den gifna vinkeln, som af de gifne liniers ställning, vore intagen. Och som jag tillika fann, at den gifna utsöknings-vägen (Analysis) förnämligast passar sig, när Subtendenten tages in åt puncten *A* (se Auctors figur eller min här Tab. V. Fig. 1.), men icke utan någon märkelig ändring kunna brukas, när han skal tagas på andra sidan om *B*, i anseende til *A* (Fig. 2.), eller då man fruktar, at Aberrationen igenom en litet för liten vinkel, kunde göra den motstående sidan litet för kårt; så önskade jag kunna råka på en så allmän våg, som vore lämpelig uti båda händelserne. Om alt detta kunde vinnas, tykte jag Problemet förvärfva sig et värdigt rum, så väl för dess vidd och allmänhet, som för dess tillämpelighet och nytta.

De Försök jag uti denna affigt gjordt, har jag äran, at underkasta Kongl. Academiens ompröfvande, uti förmodan, at de med vanlig gunst upptagas. Herr Kästner lärer ock ej misstycka, at jag sökt utvidga gränsorne til et Mathematiskt Problem, som han med heder anfördt.

Sedan jag visat min affigt, vil jag skrida til sjelfva ämnet, och begynna med följande Problem, som til innehållet är likt med Herr Kästners.

§. 1. *Problem* 1.

När tvänne räta linier BA, CA (Fig. 1. 2.), *som råkas uti en punct A, äro til läget gifne, och på*

på den ena AB en punct B är gifven (*); at då på den andra AC finna en punct C så belägen, at, når en gifven rät-linig vinkel L med sitt ena ben ligger vid den gifna puncten B, och med sin spits står uti C, dess subtendent BE, tagen uppå AB, må vara den minsta, som möjelig är.

Utsöknings-vägen.

Jag antager straxt, at vinkeln *BCE* fått sitt sökta rum *C*, och at han sedan, igenom vridning omkring den gifna puncten *B*, med sin spits skridit oändeligen litet på *AC*, til en punct *M*, hvarifrån jag drager *MF* så, at vinkelen *BMF* blifver lik med *BCE*, det är med den gifna *L*. *Arten af de minsta (natura minimi)* fordrar då, at *BMF* åger på *AB* lika stor subtendent, som *BCE* åger; hvarföre *MF* måste träffa in med *ME*. Ock efter således vinklarne *BCE*, *BME* äro sins imellan lika stora, så stå de uti et och samma Cirkel-segment, hvars bas är *BE*. Låt Cirkeln, hvaraf nyssnämnde segment är et stycke, vara hel och hällen upritad; så är lätt funnit, at *CBE*, som står på bågen *EMC*, och *BCE*, som står på bågen *BE*, äro tilsammans tagne lika stora med vinklarne *BCM CBM* tilsammans tagne.

Men *CBM* är efter antagningen så liten, at han kan förkastas; därföre är $BCM = CBE + BCE$.

 Tag

(*) Uti Auctors Proposition är väl ingendera af puncterne *B* eller *C* bestämd: men efter Problemet blefve ouplöst, eller rättare odetermineradt, med mindre det sker; så lärer någon missskrifning eller något tryckfel vara skuld til uteslutande af en så angelägen omständighet.

Tag bårt den gemensamma *BCE*, så är *ECM*=*GBE*, i följe hvaraf råta linien *AC* uti *C* tangerar Cirkelen, som går igenom puncterne *B*, *E*, och dymedelst på *AB* bestämmer den minsta subtendenten.

Vidare, om vinkelen *EBG* göres lika stor med den gifna *L*, så är han ock lik med *BCE*; hvarföre *GB* måste uti *B* tangera Cirkeln, som skär *AB* uti puncterne *B*, *E*, och som uti *C* tangeras af *AC*. Drag ut *GB*, tils hon råkar *AC* uti någon punct *H*, och lät ifrån *B* en emot *GB* vinkelrätt linia vara dragen på samma sida om *BG*, som vinkelen *EBG* ligger; så måste denna vinkelråtta linien, nog utdragen, gå igenom nyssnämde Cirkels medel-punct. Låt jämvål ifrån *C* en emot *AC* vinkelrätt linia vara dragen; så måste den åfvenväl gå igenom samma Cirkels medel-punct. Denna medel-punct måste således vara, där dessa tvänne vinkelråtta linier mötas. Låt det ske uti *I*, och sammanbind *HI*; så är lätt bevist, at *BH* är lika lång med *HC*. Häraf upkommer följande *uplösning* eller

Construering.

Uti den gifna puncten *B*, fätt vid råta linien *AB*, på den yttre sidan om hänne, och på den sidan om *B*, som den minsta subtendenten skal komma, en vinkel *GBE*, lika stor med den gifna vinkeln *L*. Drag ut *GB*, tils hon råkar *AC* uti någon punct, som må vara *H*. På *HA* afsätt en längd *HC*, lika stor med *HB*, och det på samma sida om *H*, som *A* ligger, så framt *E* skal komma imellan *B* och *A* (Fig. 1.); men på andra sida om *H*, i anseende til *A*, när *E* skal lig-

ligga på andra sidan om *B* (Fig. 2.). Jag säger, at *C* är den sökta puncten.

Ty, om ifrån *B* och *C* emot *BH* och *CH* vinkelrätta linier dragas, som råka hvarandra uti en punct *I*, så är lätt bevist, at *BI* = *CI*. Hvarföre, om *I* tages til medel-punct, och man ritar en Cirkel igenom *C*, måste densamma äfven gå igenom *B*. Och efter *BI* står vinkelrätt emot *BG*, måste *BG* tangera Cirkeln uti *B*, hvaraf icke allenast synes, at *AB* måste skära Cirkeln uti en punct til, som må ske uti *E*, utan ock, om *BE EC* sammanbindas, måste vinkelen *BCE* blifva lik med *GBE*, det är med den gifna *L*. Dessutom tangeras samma Cirkel uti *C* af *AC*, i anseende til den rätta vinkelen *ACI*. Altså hafve vi här en Cirkel *BEMC*, som tangeras af *AC* uti en punct *C*; och som af *AB* skäres uti 2:ne så belägne puncter *B*, *E*, at *BCE* är lik med den gifna *L*; hvarföre puncten *C*, i anledning af utsöknings-vägen, måste vara den sökta, så at *BE* är den minsta subtendent, som den gifna vinkelen, efter betingade vilkor, kan äga på *AB*.

På det äfven de, hvilka ej finna sig vid den här nyttjade utsöknings-vägen, uti hvilken man hämtat grunder ur läran *om de största och minsta (de maximis & minimis)*, må få öfvertygelse, at puncten *C*, funnen på sätt, som construeringen innehåller, verkeligen är den rätta; så vil jag nu, såsom en öfverlopps-gärning, bevisa det på följande aldeles Geometriska vis.

Om icke *C* (Fig. 3.) vore den rätta puncten, så at *BE* icke vore den minsta subtendenten,

 ten,

ten, fom den gifna vinkelen, efter betingande, kan åga på *AB*, få låt *K* vara den fannfkyldiga-puncten: och efter, fom fades, *BE* icke år den minfta, få måfte någon del af hånne vara det. Låt *BM* vara den famma, och fammanbind *BK*, *MK*, få fkal efter antagning *BKM* vara lik med den gifna *L*. Åter igen, efter *AC* tangerar Cirkelen uti *C*, och *K* ligger på *AC* utom *C*, få måfte *K* ligga utom Cirkelen, och føljakteligen måfte *BK* fkåra Cirkelen uti en punct til. Låt den vara *N*, och fammanbind *NE*, få år klart, at *NE* måfte fkåra *MK* uti någon punct *O*, och dårigenom formera en triangel *NOK*. Nu år *BNE* = *BCE*, det år, med den gifna *L*, i anledning af conftrueringen. Men det år redan bevift, i anledning af antagningen, at *BKM* fkulle vara lik med den gifna *L*; dårføre fkulle *BNE* = *BKM*, den yttre med den inre, hvilket år omøjeligt. Altfå måfte *C* vara den råtta puncten (*).

§. 2. *Corollarie* 1.

På det vi om det andragna må få få mycket fullftåndigare begrep, och dåraf vid tilfållen kunna håmta den måfta nyttan; få vil jag nu vifa, huru den gifna conftrueringen låmpas uti de mårkeligafte ftållningar af linien *GH*, hvilka altid råtta fig efter den gifna vinkelens ftorlek. Uti den affigten føretage vi ofs til en bör-

(*) Puncten *K* kunde vål tagas få belågen, at detta bevifet ej aldeles blefve låmpeligt; men efter någon genomgången vidlyftighet, kommer man dock til famma flut. Hår fkulle det gøra en Låfare mera ledfnad ån nøje.

början at se, huru det går til, når subtendenten *BE* skal ligga imellan *B* och *A*; och märke,

1:o. När den gifna vinkelen är så liten, at han kan förkastas, bör *AC* tagas lika lång med *AB* (Fig. 4.). Ty, efter *BG* då träffar in med *BA*, måste *BG* råka *AC* uti *A*, då puncten *H* träffar in på *A*, *BH* blifver densamma med *BA*, och *HC* med *AC*. Hvarföre, emedan *HC* skal tagas lik med *BH*, så kommer i denna händelsen *AC* at tagas lik med *BA*. Altsom den gifna vinkelen, eller nu mera *ABG* blifver större, så flyttar sig puncten *H*, alt längre och längre bårt på andra sidan om *A*, i anseende til *C*, hvaremot *C* flyttar sig alt närmare til *A*, til dess

2:o. Den gifna vinkelen blifver lik med *BAC*, det är, til dess *BG* blifver parallel med *AC*, uti hvilken händelse (Fig. 5.), man finner *C*, om man ifrån *B* fäller emot *AC* en vinkelrätt linia *BC*. Ty efter linierne *BG CA*, då icke kunna råka hvarandra, förr än uti et oändeligt långt afstånd ifrån *B*, så måste vinkelen *BHC*, den de då formera, blifva oändeligen liten, och således förkastelig. Vinklarne *HBC HCB* göra då ensamma så mycket, som 2:ne rätta: men efter construeringen, bör *HB* vara lik med *HC*; därföre måste nysnämde vinklar vara lika stora sins imellan, och i följe däraf *HCB* en rätt vinkel.

3:o. Ehuru den gifna vinkelen, eller *GBA* ökar sig, låter dock problemet til fullo uplösa sig, så länge nysnämde vinkel icke blifvit lik med *DAB*. Men så snart det sker, blifver *HC* $=$ *HA* (Fig. 6.). Hvarföre, om man sätter *HC* uti den led, som construeringen föreskrifver,

 näm-

nämligen på samma, som A ligger; råkar C at falla på A, hvarigenom ingen ting blifver vunnit. Sätter man åter C på andra sidan om H, kan på AB ingen subtendent finnas til den gifna vinkelen, men väl til dess fyllnad i 2:ne räta vinklar.

4:o. Blifver den gifna vinkelen än större (Fig. 7.), får man på båda sidor om B de minsta subtendenterne til hans fyllnad i 2:ne rätta; men icke til honom sjelf. Och ändteligen når

5:o. Den gifna vinkelen blifver så stor, at dess fyllnad uti 2:ne rätta blifver föraktelig, träffar H in med A, hvarföre HC eller nu mera AC tages lik med AB.

§. 3. *Corollarie* 2.

Sedan vi nu betraktat de märkeligaste stållen, som puncten C kan få, när subtendenten skal tagas imellan A och B, återstår, at söka dess olika belägenhet, när subtendenten skal tagas på andra sidan om B, i anseende til A.

Vi märke då 1:o, at när den gifna vinkelen L eller dess like GBE (Fig. 2.) är så liten, at han är förkastelig; träffar BG in med BE, BH med BA, och H med A; hvarföre HC, eller nu mera AC, bör tagas lik med AB. Altsom den gifna vinkelen blifver större, så flyttar sig ock puncten C längre ifrån A, och problemet blifver til alla delar uplösligit, ända til dess

2:o Nyssnämnde vinkel blifver lik med BAD, det är, til dess (Fig. 5.) GB blifver parallel med AC. Puncten C uptäckes uti denna hän-

händelsen igenom en ifrån *B* emot *AC* vinkelrätt linia. Men man får därföre icke någon subtendent til den gifna vinkelen, utan til dess fyllnad i 2:ne rätta, och den subtendenten får man ändå icke på den rätta, utan på den orätta sidan, nämligen åt *A*.

3:o Blifver den gifna vinkelen än större, får man på ömse sidor om *B* (Fig. 8.), de minsta subtendenter til hans fyllnad; men man bör då sätta *HC* på motsidan, i anseende til den regel, som construeringen innehåller.

4:o Ändteligen när den gifna vinkelen blifver så stor, at dess fyllnad är förkastelig; eller at *BG* vridit sig åt *BA*, träffar *H* in med *A*, och *HC* eller *AC* tages då lik med *BA*.

§. 4. *Scholium.*

Om vi skärskåde den händelsen, som anfördes uti 1:sta puncten af §. 2. finne vi den samma aldeles komma öfverens med den, som Hr. Kästner antagit uti utsöknings-vägen til sit 3:dje problem. Och som jag igenom tillämpning af min allmänna construering til denna händelse, räkat på samma slut, som välbemälte Auctor, så har jag däruti vunnit et af mina ändamål. Jag hade väl straxt midt uti min utsökning kunnat finna detsamma, om jag, sedan det var bevist, at $BCM = CBE + BCE$, velat utesluta *BCE*, såsom uti närvarande antagna händelse förkastelig; ty snart kunde sedan visas, at *AC* borde tagas lik med *AB*: men då hade jag förlorat nyttan och nöjet af en ordenteligt följd

Ma-

Mathematiske satser, och sjelfva vetenskapen hade lidit en liten förlust.

Imedlertid, antingen den ena eller andra vägen til at finna detta besynnerliga slut, är bäst, blifver dock ostridigt, at den regel, som Auctor däraf ledt til stationers utväljande, är ganska nyttig. Och som denna regel egenteligen är hämtad ifrån den håndelsen, då subtendenten tages inåt *A*, och således passar, når man fruktar, at igenom en för stor vinkel få den däremot stående sidan til större längd, än hon verkeligen äger; så är nöjsamt, at af 1:sta puncten uti §. 3. inhämta, det man igenom samma construering och igenom samma regel til stationers utväljande, kan så ställa sig, det angulêr aberrationen må göra den motstående sidan så litet för liten, som möjeligt är.

I stöd häraf kan man nu vara försäkrad, at, när man följer Herr Kästners regel, äger et begånget fel uti vinkelens afmätande, den minsta påföljd uti den motstående sidans längd, antingen han tagits för stor eller för liten. Och efter jag således förmått leda denna för båda håndelserne tjänlige regel ifrån en och samma utsöknings-väg och construering, så har jag däruti vunnit den andra af mina afsigter.

§. 5. *Corollarie* 3.

1:o Om de til ställning gifna linier voro parallela, anser man dem för sådane, som uti et oändeligen långt afstånd först råkas, hvarigenom en får rättighet, at nyttja och följa den gifna allmänna construeringen, så at jag icke här

hår behöfver gå igenom alla märkeliga stållningar, utan nöjer mig med, at nämna en enda, nämligen då den gifna vinkelen är så liten, at han kan förkastas; man finner då *C* (Fig. 5.), om man ifrån *B* fäller en vinkelrätt linia *BC* emot *AC*. Jag ville icke förbigå denna händelsen, efter man däraf får lära, at, når man vil måta en råt linia *GB*, på hvilken en punct *B* år gifven, och man år tvungen at hålla sig uti en med *GB* parallel linia *AC*, bör man til station hålst välja en sådan punct *C*, som gör vinkelen *GBC* eller *ACB* rått, på det Aberrationen vid vinkelens *GCB* afmåtande må åga den minst skadeliga påföljden uti långden af linien *GB*.

2:do Til at icke förbigå någon ibland de märkeligare stållningar och håndelser, må jag åfven nämna, at, når linierna *BA CA* (Fig. 9.), stå vinkelrått emot hvarandra, och den gifna vinkelen år så liten, at han år förkastelig, kommer den sökta puncten *C* så långt ifrån *A*, som *B* ligger ifrån *A*. Jag nämner denna omståndigheten, efter vi däraf låre, at, då högder skola måtas, vågar man minsta felet igenom aberrationen, om man har tilfälle at stå så långt ifrån högdens fot, som han år hög til, eller så, at sikt-linien ifrån stationen til en viss punct af högden må göra en half rått vinkel med vattulinien (horizonten).

§. 6. *Scholium.*

Om man jämförer det jag uti 1:a puncten af nästföregående §. sade, med det, som Herr Kästner anförer uti de 7 sista raderne af Corol-

rollarium til sit 2:dra Problem, tyckes vara mycken skiljaktighet. Ty i det stället jag, då linierne äro gifne uti en parallel ställning, och den gifna vinkelen är ganska liten, beståmmer puncten *C* helt noga på et enda ställe, följer af Auctors anförande, at aberrationen blifver en och samma, ehuru puncten *C* skulle tagas på flera ställen af den med *GB* parallela linien *AC*. Mitt anförande tyckes vara bygt på ofvikeliga grunder: men Auctors tanka är icke allenast bygd på lika såkra grunder, utan ock bestyrkt igenom öfverensstämmelse med en annan Auctors tanka. Vid en sådan jämförelse förekommer naturligen en fruktan, at kunna förena dessa, uti första påseendet, mycket stridige satser. Föreningen är dock möjelig. Ty om vi gå tilbaka til det stället af Auctors 2:dra Problem, där han tagit expression på dz, finne vi, at han, icke utan giltig orsak, allenast nyttjat första termen af serien, som exprimerar dz. men om vi, til at följa en öfverflödig noghet, hålle före, at man borde åfven nyttja den andra termen af nysnämnde serie, blifver dz icke ef, utan $ef + \frac{e^2 f^3}{2abp}$. Och som sinus p för ACB löper in uti detta värdet på den motstående sidans aberration dz; så kan den icke blifva en och samma, när ACB ändras, eller när C flyttes och således; när ACB och följakteligen p är bestämd, måste C åfven äga et bestämdt rum. (Se Auctors figur). Tilfälligt-vis får jag åfven här anmärka, at så snart man anser dq^2, och de följande digniteter af dq för så små, at de med dem förenta qvantiteter kunna förkastas; kunde uplös-

nin-

ningen af Herr Kåstners 2:a Problem endast bestå uti differenzierande af det uti 1:a problemet funna värdet $\sqrt{a^2+b^2-2abq}$ på z; ty når det differenzieras, får man straxt $dz = -\frac{abdq}{z}$, utan at nyttja låran om serier. Som jag, efter mitt begrep om saken, nu afhandlat det förnåmsta, som förefaller uti den förra håndelsen; så vil jag nu försöka den senare.

§. 7. *Problem.*

När ställningen af 2:ne råta linier AB AC (Fig. 10), *som gå tilsammans uti en punct* A, *år gifven, tillika med en punct* C *på den ena* AC; *at då finna ställningen* BCE *af en gifven vinkel* L, *så at, når hån med sin spits står uti* C, *dess subtendent* BE *uppå den andra linien* AB, *må vara den minsta, som möjelig år.*

Utsöknings-vågen.

Jag antager då straxt, at *BCE*, som år lika stor med den gifna vinkelen *L*, fått sitt råtta rum, och at han vridit sig oåndeligen litet dårifrån til *bCe*. *Arten af de minsta* fodrar då, at subtendenten *be* år lik med *BE*, och följakteligen at *Bb*=*Ee*. Antag *C* til medel-punct, och rita igenom *B*, *E* de små bågarne *BN*, *EM*, som råka *bC* *eC* uti *N*, *M*; så åro nysnämnde bågar, i följe af Låran om de *oåndeligen små*, råta linier, och vinklarne vid *N*, *M*, råtta. Ifrån *C* fåll emot *AB* en vinkelrått linia *CD*; så åro trianglarne *BbN EeM* likformige med trianglarne *BCD ECD*, hvarföre *BN*:*Bb*::*CD*:*BC*, och *Ee*:*EM*::*EC*:*CD*.

Nu

Nu år redan bevift, at *Ee*=*Bb*; dårföre förhålla fig deffa linier *utan ordning*, och följakteligen måfte *af likhet* *BN*:*EM*::*EC*:*BC*. Men efter vinklarna *BCb* *ECe* upkommit, då den oföränderliga vinkelen *BCE* vridit fig omkring *C*; få åro de fins imellan lika ftora, och fåledes *BN*:*EM*::*BC*:*EC*; dårföre år *EC*:*BC*::*BC*:*EC*, och dåraf *BC*=*EC*. Håraf fe vi, at den gifna vinkelen bör få en fådan ftållning, at han med *AB* formerar en likbent triangel, fom på hånne åger fin bas *BE*, hvilken med det famma år den minfta fubtendenten. Håraf upkommer följande uplösning och

Conftruering.

Ifrån den gifna punčten *C* (Fig. 11.), fåll emot den andra til ftållning gifna linien *AB* en vinkelrått linia *CD*. Uti famma punčt *C* och vid den råta *CD*, fått på båda fidor om hånne vinklarna *DCB* *DCE*, hvardera lika ftor med den gifna vinkelens hålft. Om linierne, fom formera deffa vinklar, dragas ut, til defs de uti *B* och *E* råka *AB*; måfte, i följe af utfökningen, vinkelen *BCE* hafva fått fit råtta rum; och *BE* vara den dårtil hörande minfta fubtendentenpå *AB*.

At man igenom nyfs anförde conftruering verkeligen vinner det fökta, kan til yttermera viffo bevifas på följande Synthetifke fått.

Ty, om icke *BE*, funnen på fått, fom nu lårdes, år den minfta fubtendenten, och fåledes *BCE* icke den råtta ftållning af den gifna vinkelen, få låt honom vridas til den råtta, fom må vara *bCe*, få at *be* nu tros vara den minfta fubtendenten. Ifrån *b*, *E*, fåll til de råta *BC*, *Ce*,

de

de vinkelrätta *bN EM*. Fördenſkul, efter trianglarna *BbN EeM bNC* härigenom blifva likformiga med trianglarna *BCD eCD EMC*, ſå är *Bb:bN::BC:CD*, *Ce:Ee::CD:EM*, *bN:bC::EM:EC*. Om deſſa tre analogier ſammanſättas, blifver *Bb.Ce:Cb.Ee::BC:EC*; men i följe af conſtructionen, är *BC=EC*, altſå ſkulle *Bb:Ee::Cb:Ce*. Nu antogs *BE* vara ſtörre än *be*; därföre, om det gemenſamma ſtycket *bE* bårttages, borde *Bb* vara ſtörre än *Be*, och då borde *Cb* vara ſtörre, än *Ce*. Men det är lätt beviſt, at vinkelen *EbC* är ſtörre än *beC*; därföre är ſidan *Ce* ſtörre än ſidan *Cb*. Nyligen beviſtes efter antagningen, at *Cb* bordt vara ſtörre än *Ce*; därföre ſkulle *Cb* på en gång vara både ſtörre och mindre än *Ce*, hvilket är orimligt. När det ombytes, ſom vederbör (mutatis mutandis), råkar man ut för en dylik orimlighet, om man ville tro en mindre ſubtendent, än *BE*, kunna falla på motſidan om *B*; altſå måſte *BE* vara den minſta ſubtendenten, efter föreſkrefne vilkor.

§. 8. Corollarie.

Häraf följer, 1:o, om den gifna vinkelen är ſå liten, at han kan förkaſtas, förena ſig puncterne *B* och *E* uti *D*, hvarföre det ſökta är funnit, ſå ſnart man ifrån *C* dragit *CD* vinkelrätt til *AB*. Alt ſom den gifna vinkelen blifver ſtörre, ſå nalkas ock *B* til *A*, ſå at när

2:o Den gifna vinkelens hälft uppfyller *BAC* til en rätt, faller *B* uti *A*, och *BC* träffar in med *AC*; hvarföre man då allenaſt behöfver afſätta *DE=DA*, och ſammanbinda *CE*. Är den gif-

gifna vinkelen än större, så faller *B* på andra sidan om *A*, i anseende til *D*, och därmed fortfares tils

3:o Han är så stor, at fyllnaden i 2:ne rätta blifver förkastelig, då Problemet med det samma blifver oupplösligt.

§. 9. *Scholium.*

Af 1:sta puncten uti nästföregående §. läre vi, at, når man ifrån en antagen station *C*, vil på en annan linia *AB* utvälja något visst ställe *D*, til intersection eller annat behof, skadar aberrationen minst, om *CD* kan tagas vinkelrätt emot *AB*, det är, om man kan göra *ACD*$=$*R* $-$ *A*. Uti den håndelsen, som Hr. Kästner omtalar vid slutet, då 2:ne stationer fordras, är således förmodeligt, at aberrationen skal göra mätningen aldraminst osäker; om man til stationernes och intersectionernes utväljande har tilfälle at följa de anvisningar, som både uti §. 4. och uti denna §. äro gifne.

§. 10.

Emedan det merendels roar, gagnar och öfvertygar, at på flere särskilde vägar komma til et och samma mål; så vil jag här til slut visa, huru jag försökt, at på et fullkomligen Algebraiskt sätt få samma regel, som jag förut funnit på et analytico-synthetiskt sätt.

1:sta Håndelsen, når B är gifven.

Om man ifrån den gifna puncten *B* (Fig. 12.), fäller emot *AC* en vinkelrätt linia *BR*, och ifrån *C* emot *BH* en vinkelrätt *CQ*; så äro tri-

trianglarne *BHR*, *CQH* fins imellan likformige. Altså, om *BH* såttas $= a$, $HR = b$, $BR = c$, $AH = f$, och $AC = x$; så år $CQ = \frac{cx - cf}{a}$, $HQ = \frac{bx - bf}{a}$, och dåraf *BC* eller $\sqrt{QBq + QCq} = \sqrt{aa + ff + 2bf - 2bx - 2fx + xx}$. Vidare låt *BP* gå vinkelrått til *EC*, så måste vinklarne *QBP*, *QCP*, uti fyrsidingen *BQCP*, göra tilsammans tvånne råtta vinklar, emedan de öfrige två vinklarne vid *Q* och *P* åfven göra så mycket. Således måste vinkelen $GBP = QCP$. Men $GBE = BCP$; dårföre år $EBP = BCQ$, och följakteligen triangelen *BPE* likforming med triangeln *BQC*, hvadan $BE = \frac{BC \cdot BP}{CQ}$.

Låt sinus til den gifna vinkelen *BCE* vara r, når radien år 1; så år $BP = r\,BC$, och således $BE = ar\frac{aa + ff + 2bf - 2bx - 2fx + xx}{cx - cf}$, hvilket kommer at anses för *det minsta*. Når nu den beståndiga factoren ar uteslutes, och det öfriga differentieras efter reglorne, får man igenom behörig rensning och ordinering $x = f \pm a$. En equation, som utan synnerlig möda kan låmpas til alla de håndelser, hvilka förut åro uptagne, och ifrån hvilken man uti nyssnåmnde håndelser kan leda samma slut, som för dem på geometriskt vis åro fundne. Til et enda prof vil jag allenast nåmna, at då $f = o$, det år, då *GBE* år förkastelig, blifver $x = \pm a$, hvilket fullkomligen stämmer öfverens, så vål med det Herr

 Kåst-

KÄSTNERS solution innehåller, som med det jag anfördt uti N:o 1. af §. §. 2. 3.

2:dra Händelsen, när C är gifven.

Låt vinkelen *BCE* (Fig. 13.), hafva fått sin rätta ställning, och *CD* vara vinkelrätt dragen til *AB*. Tag *C* til medel-punct, och rita igenom *D* en Cirkelbåge, som råkar *BC*, *EC*, uti *R*, *T*, och drag ifrån *D* vinkelräta linier *DS DQ* til *CR CT*; men ifrån *T* en vinkelrätt *TV* til *CR*. Om nu *CD* eller *CT* tages til Sinus totus, måste *TV*, *DQ*, *DS* vara sinus; men *CV*, *CQ*, *CS* cosinus til vinklarne *BCE*, *DCE*, *DCB*. I följe af Trigonometriska grunder är då bekant, at $DS = -DQ \cdot CV + TV \cdot CQ$, och $CS = DQ \cdot TV + CV \cdot CQ$. Låt $CD = a$, $DE = x$, så blifver $CE = \sqrt{aa+xx}$, $DQ = \frac{ax}{\sqrt{ax+xx}}$ och $CQ = \frac{aa}{\sqrt{aa+xx}}$.

Vidare låt den gifna vinkelns *BCE* sinus vara p, och cosinus q, när radien är 1; så är $TV = ap$, och $CV = aq$. När dessa vården substitueras och expressionerne på *DS* och *CS*, befinnes $DS = \frac{-a^2qx + a^3p}{\sqrt{aa+xx}}$, och $CS = \frac{a^2px + a^3q}{\sqrt{aa+xx}}$. Och efter trianglarna *CDS*, *DSB* äro sins imellan likformige, blifver $BD = \frac{CD \cdot DS}{CS} = \frac{-aqx + aap}{px + aq}$, hvarföre $\frac{-aqx + aap}{px + aq} + x$ kommer at vara vårt minsta. När denna storheten differentieras, och den däraf kommande æquationen rensas, samt ordi-

ordineras, får man $xx + \frac{2aqx}{p} - aa = o$, hvadan $x = \frac{-aq \pm a}{p} = a.\frac{-q \pm 1}{p}$, och hvarigenom *E* blifver beftämd. Til at få veta, huru långt *B* kommer ifrån *D*, må en allenaft uti den fundna expreffionen på *BD*, fätta in värdet på *x*, då man finner $BD = \frac{a^2 \mp a^2 q}{\pm ap} = a\frac{-q \pm 1}{p}$. Och efter *BD* således blifver lik med *DE*, få får man här af en regel, fom til alla delar ftåmmer öfverens med det jag anfördt uti §. 7.

Vi märke flutéligen, at expreffionen på *BD* eller *DE* gifver anledning til följande artiga conftruering, fom med den förutgifne kommer öfverens. Drag *CP* få, at *DCP* blifver lik med den gifna vinkelen. Tag *P* til medel-punct, och rita igenom *C* en Cirkel, fom råkar *AD* uti en punct *E*, få är *E* den ena af de fökta puncterne. Antingen man då vid den råta *CE* vil fåtta den gifva vinkelen, eller ock följa famma conftruering på andra fidan om *CD*, fom bruktes på den förra fidan, blifver altid *B* lika fäkert funnen.



SAMMANDRAG

Af de inkomna fyra Svaren på Kongl. Academiens Fråga, om båsta sättet at inrätta och underhålla Fiske-Dammar. (*).

1:o) Indelas Fiske-dammar, i anseende til de särskildta ändamål, som med dem påsyftas, i tvånne slag, nämligen: uti så kallade *Planter-Dammar* och *Sump-Dammar*. Planter-Dammar kallas de, hvarest Fisk planteras, upväxer och förökas: Sump-Dammar, hvarest stor Fisk någon tid underhålles, at til dagligt behof efterhand nyttjas.

2:o) Vid *storleken* af de förstnämde Dammar göres den påminnelse, at emedan det skal vara en genom säker årfarenhet afgjord sak, det uti små Dammar, Fisken, som, ej mindre än andra kreatur, älskar frihet, utryme och ombyten, gemenligen blifver liten til växten, samt genom bristande rörelse och föda, jämväl mindre

(*) Auctorerne til 3 af dessa Svaren, äro: Assessoren samt Lands-Cameameraren i Halland Herr DAVID THOMAUS, Borgmästaren i Linköping Herr C. F. LUND, samt Rådmannen i Fahlun Herr J. BERGSTRÖM. Auctoren til det fjerde Svaret har ej gifvit sitt namn tilkänna. Detta Sammandrag är gjordt af K. Academiens Ledamot, Herr Capitaine KNUTBERG, hvilken ock tillagt några anmärkningar, i anledning af egen förfarenhet uti detta ämne.

dre smakelig (*): så böra sådana Dammar vara nog stora, och af tilräckelig vidd; så at, om inrättningen kan blifva sådan, at Fisken där på något ställe med beqvämlighet kan fångas, det hålles före, at ju större sådana Dammar äro, desto fördelaktigare skal det ock vara. För samma orsak, och på det de om vintertiden icke må botten-kåla, skal äfven vara nödigt, at desse större Dammar hafva tilräckelig och åtskillig djuplek.

3:o) Vid *belägenheten* af desse nu omtalte Dammar, göres den århindran, at til århållande af beständigt friskt vatten, såsom högstnödvändigt til de fläste slags Fiskars bibehållande vid lif och trefnad, det skal vara ganska angeläget, at sådana dälder af ljung-eller annan mark, som til mulbete icke kan eller behöfver nyttjas, til denna inrättning utses, hvarigenom någon rånnil från kärr, gölar eller källor årligen framgår, så at af högderne på alla sidor rundt omkring vattnet må kunna inneslutas, och allenast på et enda och det smalaste ställe Hålldam må behöfvas. Lägenheter af sådan beskaffenhet skola i vårt land icke vara sällsynte, och äfven sådana, hvarest skal vara mycket lätt, at dämma flere Dammar, den ena ofvanför den andra, alt som rännilens längd imellan högderne tilläter, hvaraf et ställe til prof åberopas, nämligen: vid Kongsbro Öfverste-Boställe i Östergötland, hvarest en åder-källa, belägen snart en tjerdedels mil ofvanföre, skal blifvit inledd i Trägårdarne,

 och

(*) Jämför Första Stycket, af Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1768. p. 31.

och uti sådana efter hvarandra med mycken fördel inrättade Dammar. Men emedan mycken kostnad til sådana å nyo anlagde Planter-Dammar skal merendels årfordras, om de rätteligen, och som sig bör, skola inrättas; så gifves förslag, at så kallade Gölar och små Sjöar, hvaraf oräkneliga i vårt Land finnas, hälst til detta behof böra nyttjas och tjänlige göras, hvarvid ofta allenast en håll-dam, af en eller två alnars högd, kan göra tilfyllest, eller ock ofta föga större kostnad årfordras, än hvad til Fiskens plantering upgår.

4:o) Vid *sjelfva anläggningen* af desse större Fiske-dammar, hålles det före vara ganska angeläget at i akt taga, at något ställe i Dammen, förr än vatten påsläppes, må til dragning med Sommar-not göras beqvämt, til hvilken ända alla ojämnheter, tufvor, stenar, buskar och rötter på samma ställe böra förut bärttagas: och detta ställe vid stranderne utmärkas: samt åter andra ställen, hvaråst något smalt sund, vik eller trångsel är, til Katse-eller Mjärde-ställning apteras, och de öfriga lemnas med flit ojämna, med stenar, stubbar, gamla vindfällen, lägor och buskar, på det Fisken må hafva tilfälle, at skydda sig för Sol-hetta och rof-foglar, m. m. Och hvarååst botten är jämn, bör åtminstone på något ställe grop eller dike gräfvas, på det, vid vattnets uttappande, all fisken icke må stadna på det torra. Sådan vattnets uttappning bör sällan ske, där allenast en dam är, emedan, ehuru med galler, ruskor, eller ris framför den nedanföre beskrefne pump-stocken förebygges, skal

skal likvål altid hånda, at en del af små fisken med vattnet bårtgår och förloras.

5:o) Vid *Håll-Dammens byggnad*, hvarpå sådana å nyo anlagde Planter-Dammars beftånd förnåmligast skal bero, tyckes det vara angelåget at ihugkomma, at til vattnets aftappning, som i framtiden, för at galra fisken, eller för annan orsak kan pröfvas nödig, bör en af Ek eller mogen Furu förfårdigad Pump-stock, på det lågsta stållet nederst i jordvallen, dår aflops-diket år, inlåggas, med en i främsta åndan insatt propp, så gjord, at den håller vål tått, och at den, når vattnet står fyra eller 5 alnar dåröfver, beqvåmligen må kunna uttagas. Denna Pump-stock skal ock böra vara af den långd, som jordvallens högd fordrar, och af den caliber, som vattnets myckenhet tillåter. Och på det icke någon låka må förorsakas omkring denna Pump-stock, hålles det för nyttigt, at efter hela dess långd bådda den in uti Björnmåssa på alla sidor. På de stållen, dår man icke har verktyg, at dårmed båra en sådan Pumpstock, föreslås, at en Furu-stock kan klyfvas, rånna i hvardera halfvan uthålkas, bågge halfvorne åter sammanlåggas, och med tunn-band omgjordas. At jordvallen vid desse större Planter-Dammar icke af Kreaturen må nedtrampas, eller af vatten utskåras, anses det til mera beståndighet tjåna, at på yttra sidan en Gråstens-mur, til den högd och långd, hvartil man årnar uppdåmma vattnet, blifver upsatt. Emot denna Gråstens-mur hålles före, at fyllningen eller revêteringen borde ske i följande vid alla Sten-

dams-byggnader måst tjänlige ordning. Aldraförst och närmast intil muren, på den sidan vattnet kommer at stå, fylles med klappersten; framför klapperstenen, grof sand; så finare sand, och framför den fina sanden, Lera. På detta sätt tyckes det vara tydligt, at gråstens-muren kan qvarhålla klappersten, klappersten den gröfre sanden, den gröfre sanden mota den finare sanden; den finare sanden hindra, at Leran icke kan utskåras, och Leran Dämma för vattnet. När en sådan Dam ständigt påfylles, til des den väl satt sig, förmenes, at den alla tider skal hafva bestånd. Det tyckes väl icke vara rådeligt, at söka besparing i den kostnad, som bidrager til en sådan häll-dams varaktighet, hvaruppå hela denna inrättning sig grundar; men som på alla ställen af så mångfalldig fyllning icke är tilgång, och en hvar gärna söker at bespara kostnader, tyckes vara nödigt, at söka sådan belägenhet, hvaråst en sådan häll-dam kan blifva af minsta längd och högd, och i stället för klappersten, kunde läggas närmast muren måssa, och däröfver med sand fyllas och torfsättas.

6:o Vid *vattnets utlopp* ur en sådan Dam, hvarigenom, til ständig vattu-växling, en rännil framgår, skal det böra i akt tagas, at som i synnerhet höst och vår, och då långsamt rägnväder infaller, vattnet i sådana rännilar til ansenlig myckenhet framflödar, så skulle uti en enda smal utlops-ränna, vattnet då stiga til den högd, at äfven de större Fiskar skulle hafva tilräckelig öpning, at gå utur Dammen. At vid

ut-

utlopps-rännan sätta galler af trä eller järn, skal hafva den olägenhet, at om detta galler är gleſt, går den små Fisken bårt: är det så tätt, at Gli icke kan gå igenom, ſtockar det sig snart af grus och annat, som med vattnet flyter, och vattnet dämmes och ſtiger til större högd, samt söker utlopp, där man ej åſtundar. Til förekommande af dessa olägenheter föreslås et sätt, som i 14 års tid med godt beſtånd skal blifvit nyttjadt, och skal beſtå uti en så kallad ſten-låda eller Sil, som ifrån aflopps-rännan går ned til botten af Dammen, och är af den bredd, som det flödande vattnets myckenhet fordrar. Den främſta väggen af denna ſten-låda är en half aln högre, än högſta vatten plägar ſtå i Dammen, och hvilar på ſten-pelare, som ned åt botten lämna så ſtora öpningar, at de gifva obehindradt inlopp åt öfverflöds-vattnet. Den väggen åter, som är närmaſt aflopps-rännan, är icke högre än samma ränna; men går ända ned til botten i Dammen, och täpper väl til vid sidorna och botten af utlopps-rännan, så at vattnet kan öfver samma vägg hinderlöſt flöda in i utlopps-rännan.

På bottnen och nederſt uti denna ſten-lådan, göres öfver ofvannämde ſten-pelare et gitter eller galler af ſten-flisor, och ofvan på dem lägges förſt ſtora klapper-ſtenar et hvarf, sedan derpå et par hvarf smärre, och öfverſt helt små kullrige, til så ſtor myckenhet, at ſten-lådan blifver full jämnt vid utlopps-rännan. Hvarigenom skal hända, at vatnet väl går ifrån Dammens botten in i denna Silen, och väller där

up

up igenom gittren och ftenarne, och faller få ut genom aflopps-rännan, få länge flöd-vattnet varar; men den fmårre Fifken kan icke komma igenom en fådan myckenhet af ften, utan blifver i Dammen förvarad. Skulle flöd-vattnets myckenhet fordra en ftörre öpning, än nu befkrefne Sil eller ften-låda tillåter, tyckes åfven famma åndamål kunna vinnas, om vid en fådan ften-dam, fom ofvanföre är befkrifven, uti jord-vallen eller fyllningen i vattnet framför muren, nedflås tvånne, eller i proportion af håll-dammens långd, flere ftadiga pålar, til en alns högd öfver vanliga vattu-brynet, och på öfra åndarna af defsa pålar intappas et hammarband, få långt, fom håll-dammen år, emot hvilket hammar-band, på den fidan, fom vetter åt muren, 2 à 3 alnars långa En-ftörar nedflås, med nedra åndan något lutande åt muren, och få tått, at de kunna qvarhålla klapper-ften, fom däremot fylles. På det at defse ftörar icke må behöfva, at nedflås mycket djupt i jordvallen, kunde på befagde fida en ftock i vattnet nedfånkas nårmaft til pålarne, emot hvilken ftock En-ftörarne med deras nederfta åndar ftöda, och således komma at ftå i den lutning, fom fordras. De ftörfta klapper-ftenar låggas nårmaft til en-ftörarne, och de mindre dårutom, och bör denna ften-fyllningen gå 3 qvarter eller en aln djupt under, och 3 qvarter öfver vattu-brynet. På detta fått filas vattnet igenom defsa klapper-ftenar, och kan icke gå fram i myckenhet på et enda ftålle, utan öfver hela håll-dammens långd. Men på det vattnet, igenom defs fall öfver muren, icke må den famma under-minera,

låg-

lägges vid foten utom och närmast til muren, som utom dess bör hafva god grund, några lösa stenflisor eller grå-sten, hvarpå vattnet öfver häll-dammen kan falla och sig utsprida. För denna orsak bör ock öfra kanten på muren läggas i någorlunda horizontelt läge efter vattu-pass.

7:o) *Fisk-Dammars qvalmning*, hvarigenom fisk merendels vintertiden dödas, skal i det mästa förekommas, om rännilen ofvan Dammen är så belägen, och af den högd och sluttning, at den om vinteren icke tilfryser; men til fullkomlig säkerhet skal tjäna, om dessa dammars belägenhet är så nära by, at öppen vak där ständigt kan hållas, til kok-vattens hämtande och häst-kreaturs vattnande. Om qvalmning befaras vid någon Fiskdam, hållas Rudor i detta afseendet vara de minst ömtålige.

8:o) Sistnämde belägenhet tjänar ock, at *Utrar* icke må drista sig göra skada, galra och dela fisk med ägaren, i synnerhet som i byar eller Herregårdar merendels en eller flere hundar pläga hållas.

9:o) Til *Fisk-Plantering* i sådana Dammar hålles före, at Vinteren är den tjänligaste tiden, då Fisken skal vara minst ömtålig, och då den minsta fisk, som med vinter-not fångas, från närmaste Sjöar, uti vattu-kar, til stället beqvämligast kan framföras. Rämm-plantering anses för mindre nyttig, åfvenledes plantering af den fisk, som fångas i lektider, som den tiden skal vara mäst ömtålig, och ofta, som vid Asp-fiske skal vara observeradt, plägar vara af enahanda kön.

10:o)

10:0) Hvad det andra slaget, *Sump-eller grafsde Dammar* beträffar; så skal det vara af någras årfarenhet bekant, at de uti kalla climat, där somliga år en af snö oholgd is kan frysa til 2 alnars tjocklek, fordra för mycken möda och tilsyn, och sällan til annan slags Fisk-plantering i sådana climat skola vara tjänlige än til Rudor och Sutare, hvars afvel för trängseln ändå plägar blifva nog små: och således hålles före, at sådana små Dammar i kalla climat åro mera kostsamma än nyttige. Men om sommartiden större Fisk där skal underhållas, til dagligt behof, anses det nödigt, at til vattu-växling rinnande vatten ständigt därigenom passerar; och at, til skygd för starkaste Solhettan, antingen löf-träd och Pil, eller Staket sättes omkring en sådan Dam, samt at til föda för Fisken och dess bibehållande vid lif, draf eller annat ditlägges. At plantera Karp i sådana Dammar, under den Polhögd, som Stockholm ligger (*), hålles före vara fåfäng möda.

I Östergötland, som har lindrigare climat än Upland, skal sådant vara försökt med kostnad

(*) Den som eljest om Karpe-Dammars inrättning och ans ästundar en utförlig och grundelig underrättelse, kan finna den uti Första Bandet af Danmarks och Norges Oeconomiske Magazin, som utkom i Köpenhamn, år 1757. Sådana Dammar kunna säkert med stor fördel anläggas i de Södra Sveriges Lands-orter; hvarom förfarenheten i Skåne intygar. Se Herr Archiatern och Ridd. VON LINNÉS Skånska Resa, pag. 376 och de följande, hvarest förträffeliga anmärkningar vid detta högst nyttiga ämne finnas anförde.

nad, och ingen båtnad. Dock, ho vet, om icke Förſöken miſslyckats mer af något förſeende uti ſjelfva anläggningen och anſen, än af Climatets ſtränghet, ſom ofta oförſkyldt får ſkuld? Lake, ſom år van vid djupt vatten, och af Fiſkare där hälſt ſökes, ſkal ej trifvas i ſådan Dam. Ål ſkal ej kunna hållas däruti qvar; ty igenom ler-vallen, ſom gemenligen plägar vara i ſådana Dammar, emedan den bäſt dammer och innehåller vattnet, minerar Ålen ſig under, och går ſin våg, ſamt förorſakar läka på Dammen.

11:o) Huru ſå kallade *Sjö Dammar* uti öpna Sjöar, för iſens ſtigande och fallande, må byggas ſåkre och beſtändige, til hvilka Sjö-Dammar en af Auctorerne förmenar, at vid hamnarne omkring Stockholm ſkola gifvas fördelaktigaſte lägenheter, därom äſtundar Kongl. Academien, at Hr. Auctoren täcktes meddela utförligare beſkrifning, jämte ritning, ſamt förſlag til koſtnaden, jämförd med nyttan.



DJUR,

DJUR,

Som med en sträng i ändan äro fäste vid andra lefvande djur;

Uptäckte af
CARL DE GEER,
Hof-Marskalk, samt Ridd. af Kgl. Nordst. Orden.

Uti jorden finnas åtskilliga slag af *Acari*, på Fransyska *Mites* kallade. Ibland desse fästa somlige sig och lefva på Torndyflar och Humlor, utur hvilkas kroppar de suga saft til sin föda. De äro såsom desse Insecters Löss, och finnas ofta på dem i sådan myckenhet, at Torndyflen ser helt vanskaplig ut. De vandra omkring på hans kropp, i synnerhet under buken. De hafva fått namn af *Acarus* (Coleoptratorum) *rufus: ano albicante*. LINN. *Faun. Svec. Ed.* 2. *n:o* 1983. och de finnas afritade uti ROESELS bok om Insecterne, *Tom.* 4. *tab.* 1. *fig.* 4. 10. 11.

Uti Mars månad år 1759, fann jag, i jorden af en blomkruka, som stod i min kammare, et Insect (Tab. IV. Fig. 1.) af det Slägtet som kallas *Staphylinus*, och som var något större än en Jord-Myra. Dess färg var svart och glänsande; men fötterne och Antennerne voro brun-gula. Det tycktes vara den, som Herr von LINNÉ kallar *Staphylinus* (rufipes) *ater glaber, pedibus rufis. Faun. Svec. Ed.* 2. *n.* 858. Denna *Staphylinus* hade något rätt besynnerligt på sig, som föranlåt mig at betrakta honom nogare.

Jag

Jag såg inunder och på sidorne af dess kropp några fläckar af helt små aflånga gryn, som tyktes pläga honom mycket och hindra honom i dess krypande: ty de suto fast vid kroppen. Genom et syn-glas blef jag varse, at desse små gryn eller korn (Fig. 1. *m n.*) voro verkeliga lefvande Insecter af *Acari* slägtet.

Det besynnerligaste desse *Acari* (Fig. 2. *m m.*), som ej äro större än sand-korn, hafva, är sättet, på hvilket de äro fäste vid stora djurets kropp. De sitta fast därvid med en läng sträng likson en stjelke (Fig. 2. *pn.*), som går af deras bak-del (Fig. 2. *b.*), och hvars andra ända är inplantad uti *Staphylinens* hud. Samlingen af desse *Acari*, som äfven sins imellan äro förenade med deras strängar, utgör de små massor (Fig. 1. *m*, *n.*), som man ser under kroppen af stora djuret. Således har man här små Insecter, som äro förenade vid et större Insect, medelst en sträng, en stjelke eller såsom en stjert, likson örterne äro planterade på jordens yta.

Denna sträng eller stjert är helt fin, likson en tråd, genomskinande och böjelig; han sitter fast vid bakdelen af lilla Insectet, likson med en liten platt fot, (Fig. 2. *b.*), eller, hvilket är det samma, strängen utvidgar sig där likson i en platt fot. Denna sträng kan helt väl liknas vid nafvel-strängen af et Foster. Vid något afstånd från foten har strängen ibland en liten knöl (Fig. 2. *n.*); men icke hos alla. Den andra ändan, som är inplantad i *Staphylinens* hud, utvidgar sig något, i skapnad af en conisk fot (Fig. 2. *p.*), som fäster honom.

Desse *Acari* åro ej hvar för sig förenade vid *Staphylinen* med deras stjertar, utan, hvilket år ånnu besynnerligare, flere *Acari* hånga tilhopa i en rad, såsom lånkor af en Kjåd; stjerten (Fig. 3. *a.*) af den yttersta *Acarus* i raden, år fåst inunder kroppen af den följande; dennas (*b.*) åter vid den tredje, och så vidare hela raden intil den sista, som med sin strång (*c.*) år inplantad på *Staphylinens* yta. Sårskildte sådane samlingar af ihophångande *Acari* utgöra åfven så många massor på *Staphylinens* kropp. Jag har sedt detta ganska tydeligt, och at alla *Acari*, som således hångde tilhopa, voro lefvande: ty alla rörde de fötterna.

Ändamålet, hvarföre desse små Insecter på et så besynnerligt sått åro förenade med *Staphylinens* kropp, år utan tvifvel, at kunna draga nårings-saft utur honom; de lefva och våxa på honom. Som de endast åro fåste vid dess hud, och den ena på den andra, med små tråd-lika strångar, och ingalunda med hufvudet, så år klart, at nårings-saften måtte gå igenom desse strångar, och således blifva förd i *Acari* kropp, nåstan såsom et Foster drager sin föda af Modren genom nafvel-strången. De suga förmodeligen *Staphylinen* genom deras stjertar. Men hvad som år ån mera förunderligt, år, at desse *Acari* suga hvarandra; at nårings-saften, som drages utur större Insectet, måste gå från den ena *Acarus* til den andra, genom strångarne, hvarmed de hånga tilhopa; det år just som man skulle inbilla sig, at flere Foster hångde tilsammans genom åfven så många nafvel-strångar.

Jag

Jag känner inga andra djur, som på et så ovanligt sätt föda sig; de likna i detta målet örterne, hvilka draga vatten til sig ur jorden genom deras rötter.

Men våra *Acari* blifva ej ståndigt sittande på *Staphylinen*, de skiljas ändteligen från deras stjelk eller sträng: jag har tydeligen sedt huru detta går til. Det lilla Insectet tager sig fast med fötterne vid det första ting det kommer åt, och sedan arbetar det sig löst, då strängen skiljer sig från dess kropp vid det stället, hvaråst han är fäst vid kroppen, och där han har den breda foten (Fig. 2. *b*), som omtalt är. Då är det ledigt och kryper hvart det vil.

Skapnaden af desse *Acari* (Fig. 2 och 4.) är aflång, men spetsig åt hufvudet (Fig. 4. *c.*). Deras färg är brun, stötande något på rästfärg. Kroppen är kupig (*convexus*) ofvan uppå, och liksom betäckt med et hård, slätt och glänsande Skal, som består af et stycke. Detta Skal, går med sina bråddar något utom sjelfva kroppen, och desse bråddar äro genomskinande, så at man ser en del af fötterne därigenom. Inunder är kroppen platt, och där sitta fötterne, som äro otta til antalet och kärta; men de tvänne främsta äro längre och något tjockare än de andra; de äro alla genomskinande, delte i många leder, besatte med små hår, och vid ändan hafva de en liten blåsa. Imellan främsta fötterne ser man tvänne liksom små kärta armar, som äfven äro delte i leder, och som ej sträcka sig längre än til hufvudets spits, så at man måste

betrakta Insectet inunder, för at blifva dem varse. Imellan desse små armar ser man en liten spitsig conisk del, som förmodeligen är et snyte, hvarigenom djuret sedermera suger sin föda, når det är i ledighet eller skildt från sin strång.

De hafva en mycket hård hud, så at de ej lätteligen sönderkrossas. Jag har funnit, at jordens fuktighet är dem nödig at kunna blifva vid lif, sedan de skildt sig från det större Insectet, hvarpå de til dess lefvat: ty de, hvilka jag ville förvara utom jorden, lefde ej länge.

Vid början af Augusti månad förledet år, fant jag på en ört uti min Trägård, en *Leptura* af det slaget, som kallas *Leptura nigra, thorace elytrisque rufis*. LINN. *Faun. Suec. Ed.* 2. *n.* 681. β., och hvars kropp, hufvud och antenner äro svarta, men *thorax* och vingskalen mörk-röda. Hon var aldeles vanskapelig, genom en grufvelig myckenhet små brun-gula och skal-aktiga *Acari*, som betäckte måst hela dess kropp och alla dess leder. Jag fant, at de voro af samma slag, som de föregående på *Staphylinen*. Deras antal var obeskrifveligen stort, ja tusendetals, och betäckte alla kroppens delar, i synnerhet inunder buken, hvaråst de voro tjockt upstaplade; de hångde ock vid benen i stora klumpar, och gjorde, at denna *Leptura* hade et hiskeligt och otäckt utseende (Fig. 5.), öfverhölgd som hon var af en sådan myckenhet ohyra. Hon kunde med möda krypa och röra sig med denna ohyggeliga börda, som plägade hän-

hänne ganſka mycket, hvilket nogſamt ſyntes däraf, at hon ouphörligen genom ſina rörelſer tilböd, at afſkudda ſig detta ſällſkap af *Acari*, hvilket dock var hänne omöjeligt. Ganſka många af deſſe *Acari* ſuto faſt vid hännes kropp, och äfven på hvarandra med ſådane ſträngar, ſom vi ſedt hos de förra; men andra åter voro ledige och kröpo fram och tilbaka på *Lepturens* kropp, i flere lager på hvarandra. Det var ömkeligt, at ſe denna ſtackars *Leptura* ſå angripen af fiender, ſom hon var nödſakad, at föda af ſin egen ſubſtance, emot ſin vilja.

Jag förvarade hänne med alla ſina gäſter uti en glasburk, och blef varſe, at de ſmå *Acari* dageligen alt mera öfvergåfvo hänne, och kröpo hit och dit uti burken, ſå at hon inom några dagar blef dem alla qvitt. De lefde ſedan ej länge, i briſt af fuktig jord at uppehålla ſig uti. Men eljeſt äro de ſeg-lifvade nog: ty churu jag doppade dem uti ſtark *Spiritus vini*, ſå lefde de dock länge uti denna ſtarka liqueuren, ſom eljeſt på ſtunden plågar döda mäſt alla Inſecter, hvilka man lägger däruti.

Jag häller det för ganſka beſynnerligt, at finna lefvande Inſecter planterade och fäſte på andra ſtörre Inſecters kropp, medelſt en trådlik ſträng, hvarigenom de draga och likſom ſuga deras närings-ſaft utur det ſtörre Inſectet, ſom är nödſakadt at bära dem, och det därtil, genom bakdelen. Hvad ſom mäſt liknar detta, äro ſmå röda aflänga ägg (Fig. 6.), af et ſlags vatten-*Acari*, ſom finnas faſthängande med en liten ſtjelke (*s*.) vid benen och kroppen af åt-

ſkilliga ſtörre Vatten-Inſecter, ſåſom Vatten-Baggar (*Dytiſci*), Vatten-Scorpioner (*Nepæ*) och flere ſådane. Deſſe ägg växa och tiltaga i ſtorlek, hvilket år tecken, at de draga föda utur Inſectets kropp, vid hvilken de faſtſitta; men åndteligen kläckas de ut och frambringa ſmå röda *Acari* (Fig. 7.), ſom ſnält ſimma i vattnet. Herr von Linné kallar dem *Acarus* (aquaticus) *abdomine depreſſo tomentoſo poſtice obtuſo; aquaticus. Faun. ſuec. Ed. 2. n. 1978.* och ſåger, at de i Småland heta *Qvalſter*. Men jag har funnit, at ibland deſſe ſmå Vatten-*Acari* finnas flere ån et ſlag, ſom vid något annat tilfälie torde kunna viſas.

Imedlertid kunna våra ſmå på ſtjelk våxande *Acari* få namn af *Acarus* (vegetans) *cruſtaceus rufus, abdomine ſupra convexo, ſubtus plano.*



Figurernes Uttydning.

Fig. 1. år en ſvart *Staphylinus*, ritad ſtörre ån naturen: *m*, *n*, flockar af helt ſmå *Acari*, ſom åro fåſte vid hans kropp med ſina ſtrångar eller ſtjelkar.

Fig. 2. *m*, *m*, år en af förenåmnde *Acari*, ſkild från *Staphylinens* kropp och mycket ſtor afritad. För blotta ögat år han ej ſtörre ån en punct. Han ligger på ryggen i denna Figuren. *bnp* år ſtjerten eller ſtrången, ſom ſitter vid bakdelen *b*, och ſom med andra åndan *p*, hvilken år utvidgad ſom en coniſk fot, varit fåſt

fäst vid *Staphylinens* hud. Vid *n* ser man en liten knöl.

Fig. 3. visar trenne *Acari*, mindre stort ritade än den föregående, fäste vid hvarandra med deras strångar *abc*, genom hvilka de förmodeligen draga föda och näring af hvarandra.

Fig. 4. är samma *Acarus*, som den af Fig. 2.; men sedd på ryggen, och som skildt sig från dess sträng, samt nu befinner sig fri och ledig at krypa hvart han vil. Vid *t* är hufvudet, som är spitsigt; men bakdelen är afrundad.

Figura 5. är en röd-brun *Leptura* i naturlig storlek, hvars hela kropp är öfverhölgd med samma slags små *Acari*, som de förra, hvilka gifva hänne et hiskeligt utseende.

Fig. 6. föreställer et rödt aflångt ägg, mycket stort ritadt, som medelst en liten stjelk *s* varit fäst vid en Vatten - Scorpions kropp. Naturligen är detta ägg ej större än et groft sand-korn.

Fig. 7. är en röd Vatten-*Acarus*, som blifvit klackt utur föregående ägg, och som här är ritad genom samma Microscop - glas, som ägget.



 RÖN,

RÖN,
Som bevisa,
At Sömn svalkar Människans kropp;
gjorde och ingifne af
ANTON ROLANDSON MARTIN.

På samma sätt, som jag tilförene (*) medelst Thermometer, sökt utröna, huru vår kropps värma förhåller sig, samt til-eller aftager af åtskilliga orsaker; har jag ock undersökt, hvad verkan Sömnen hafver, at öka eller minska Blodets vårma. Af många i denne afsigt gjorda Rön, vil jag här allenast anföra några få, med hvilka de öfrige instämma.

Rönet 1. På en Karl af 38 års ålder, då han klockan 11 om aftonen lade sig, och innan han somnade, befants Handens värma 36 grader, Armholans 36, Bröstets 35, Magens 34, Knåveckets 33 och Fotbladets 33: tilhopa 207 grader. När han följande morgon kl. 5 vaknade, var Handen allenast 34, Armholan 36, Bröstet 34, Magen 34, Knåvecket 32 och Fotbladet 32: tilhopa 202 grader. Altså hade alla dessa delar tilhopa blifvit 5; men hvardera nästan en hel grad svalare genom Sömnen. Vårmen i Rummet, där Karlen låg, var 15 grader.

Rönet 2. En annan gång hade, på samma Karl, efter 2 timars Sömn, Handen blifvit 2 grader svalare, Bröstet äfven 2, Magen 1, och Foten 1 grad: tilhopa 6 grader.

Rö-

(*) Se K. V. A. Handl. år 1766, pag. 328, samt 1767, pag. 166.

Rönet 3. Efter 4 timars Sömn, befants på famma Karl, en annan dag, Handen 3, Armholan 1, Bröftet 3, och Foten 1 grad kallare, än de voro förr än han fomnade.

Rönet 4. På en Man om 40 års ålder, fom dagen förut haft ftark rörelfe, var, då han om aftonen lade fig, Handens vårma 37, Armholans 37, Bröftets 36, Magens 35, Knäets 35, och Fotens 32 grader. När han, efter 8 timars Sömn, vaknat, funnos Handen, Armholan, Bröftet, Magen och Knäet hvardera 1 grad fvalare. Förr än han fomnade, flog hans Puls 70 flag i minuten; men når han nyfs vaknat, allenaft 60 flag. Under fjelfva Sömnen, gjorde han 14 eller 15 ande-drag i minuten; men få fnart han vaknat, 20 i minuten. Vårmen i Rummet var 20 grader.

Rönet 5. På en Gäffe om 9 år, då han lade fig at fofva, var Kindens vårma 33, Handens, Armholans, Bröftets och Magens hvardera 36, Knåveckets 33 och Fotens 31 gr. Sju timar där efter och medan han ännu fof, fants Handen 1, Armholan 2, Bröftet 3, Magen 1, och Knäet 3 grader fvalare. Men når han, efter 8 timars fömn, en liten ftund varit vaken, fann jag hans värma måft återftäld, i det fomlige delar voro litet fvalare, fomliga varmare, andra åter lika, fom då han fomnade.

Rönet 6. Nåftan på famma fått förhöll det fig en annan gång med famma Gäffe. Sedan han fofvit i 2 timar, och medan han ännu fof, var Handens vårma 3, Armholans 1, och Bröftets 1 grad mindre, än dä han fomnade. När

M 5 han

han något därefter upvaknade, het och olustig, fants Kinden 3, och Bröstet 1 grad varmare, än vid insomnandet; men Handen och Armholan lika.

Rönet 7. En Gåsse om 5 år, hade, innan han somnade, i Handen 35, Armholan 36, på Bröstet 34, och på Magen 35 graders värma. Medan han än sof, på 8:de timan, hade Handen förlorat 2, Armholan 1, och Magen 2 grader af sin värma; men Bröstet var lika varmt. När han, efter 10 timars sömn, vaknat, fants värmen icke allenast återstäld, utan ock i somlige delar något större, än för sömnen, undantagande Handen, som nu allenast var 32 grader.

Af dessa och flera dylika försök, synes klarligen, at Sömnen svalkar människans kropp, i synnerhet så länge han ännu påstår; men at värman nog hastigt återställes, så snart man vaknat. Jag talar här endast om den utvärtes värman, hvilken jag med Thermometer kunnat pröfva: ty at döma af Urinen, som gemenligen har samma värma af 36 eller 37 grader, både för och efter Sömnen, tyckes den invärtes värmen ej hafva undergått märkelig förändring. Af några Rön, besynnerligen på Barn, har jag anledning at tro, at värmen under sömnen begifver sig in åt kroppen; men drifver til peripherien igen, då man vaknar.

Här bör ock göras skillnad på *rolig* och *orolig* sömn. Orolig sömn är midt imellan vaka och sofva, hvarom drömar nogsamt intyga. När Barn sofvit oroligt, blifvit röde om Kinderne, vaknat hastigt, gråtande; hafva de efter sömnen fun-

funnits flera grader varmare, ån förut. Men at god och rolig sömn svalkar dem, kan slutas af Pulsens och andedrågtens förhållande: ty dä Pulsen, förr ån de somnat, slagit 100 à 105 slag i minuten, har den under sömnen, på 3 à 5 års Barn, ej slagit mer ån 85 à 90; men så snart de vaknat, åter 100 à 105 slag i minuten. Hvad Andedrägterne angår, så år mårkvårdigt at se, huru just lika många de åro på Barn af 3 à 5 år, och på fullvåxte af 30 eller 40 års ålder: nåmligen under sömnen 15 à 16; men sedan de vaknat, 20, 22 à 23 i minuten. Hår af synes, at Barn ej hysa störrre vårma, ån fullvuxet Folk: ty jag har ofta funnit, at deras yttra vårma, i sundt tilstånd, ej gått öfver 36, högst 37 grader, hvaremot ock den inre svarat, såsom Urinen visat. Så högt stiger den ock under armarna och öfver Naflen på fullvåxte, når de varit i någon rörelse, druckit varmt och åro vål klådde. Men på en i hvila stadd och mindre betäckt, kan 36 graders vårma öfver Naflen anses för en Feberhetta, sådan som jag den ock observerat på en Kopp-Patient. Någon skillnad år ock imellan Constitutioner: hos somlige håller vårmen sig mera til Peripherien eller hullet, ån inåt: hos somlige åter tvårt om. Hos bågge kan dock vårmen vara öfver hufvud nåstan lika stor.



Chi-

Chinesernes Sätt at utkläcka Ägg,
beskrifvit af
CARL GUST. EKEBERG,
Capit. Lieuten. vid K. Amiralit.

När jag i Canton sedt, huru Chineserne til otrolig mångd upföda Ank-ungar, och påmint mig, huru envisa och ostadiga dessa Foglar äro hos oss at ligga, har jag däraf fått anledning at efterfråga Chinesernas Sätt at utkläcka äggen, hvilket jag funnit ganska enfaldigt och behändigt. At förekomma bedrägeri, frågade jag särskildt flera af dem, som idkade denna handtering, och til slut lät jag hämta en i kläcknings-konsten länge öfvad Chines, som upsatte ugnen, och förklarade för mig hela processen, som jag härmedelst har den äran at för Kongl. Academien upgifva.

Uti något drag-fritt hus, som har jord-gälf, sätta de pinnar, som äro tre qvarter länga, uti en ring af en alns tvär-linia, så nära til hvarandra, at de beqvämligen med Bambu-sprötar, qvistar eller halm kunna väl sammanflätas, och sedermera med stadig och väl arbetad lera, både utan och innan, jämnt tilstrykas, så at denna runda ler-väggen blifver et par tum tjock. En lindrig kohl-värma bör torka den samma, och alla sprickor med leran upfyllas och sist åter torkas. Denna kallar jag *Ugn*.

Fyra stycken 6½ qvarters stadiga Bråder, af en alns bredd, ställas på kant emot de i hörnen nedslagne små stolpar, som uti en qvadrat

om-

omgifva ugnen, och uti hvart hörn göres i jorden en liten eldſtad, 3 tum djup, rund, af et qvarters diameter: deſſa eldſtäder få ej komma ugnen närmare än et godt qvarter, at för mycken värma ej må ſkada.

Två af Bambu flätade flata korgar, i ſkapnad af Säll, med qvarters höga bräddar, och af den vidd, at de ſtjälpte, tjäna ſåſom läck öfver ugnen; tvänne tre qvarters höga, och ſå breda korgar med handtag, ſom jämnt paſſa ſig in uti ugnen; ſamt et tjockt papper eller en tunn Filt, ſå ſtor, at den betäcker hela fyrkanten; är alt hvad til denna operation behöfves, utom kohl och agnar af Ris. Hvete-agnar torde göra ſamma gagn.

Uti ugnen ſtrös et par finger tjockt med agnar, där uti ſättes en af de djupare korgarne, med et par tums högt agnar i bättnen, ſom betäckes med en valmars-lapp: den flata korgen eller läcket lägges öfver ugnen, och uti hvar eldſtad lägges en hand full agnar, däruti Eldmörja, ſåſom af utbrändt ris, hvilken betäckes med agnar: hela fyrkanten öfverdrages med Filten, at en half dag få upvärmas. Eldningsſättet under hela kläckningen, blifver lika jämnt, utan minſta tilökning eller minſkning: de hafva fördenſkul i ſamma Rum en ſpis, altid förſedd med fina glödande kohl eller eld-mörja, af hvilken de hvar ſjette tima, med et mått, ſå ſtort ſom en göppen full, altid förſe eldſtäderne, hvilka hvar gång betäckas med agnar, ſom hindra kohlen, at för ſnart utbrinna och förorſaka ojämn värma. Den ſåledes upvärmde ugnen

nen öpnas, korgen fylles med friſka Ank-ägg: för beqvämligheten tagas tre ägg uti hvardera handen, ſom är ſå mycket den kan hålla, och därmed fortfares, utan ſtötande, at ſtapla honom full. Han betäckes med ſin valmars-lapp, eldſtädren förſes med ſin mörja, betäckt med agnar, och hela fyrkanten med filten. Efter ſex timar öpnas åter hela fyrkanten med ugnen, den andra djupa korgen upvärmd, med agnar i bottnen, framtages, den förra med ägg fyld, lyftes varſamt utur ugnen, äggen tagas utur denna, och i den toma inläggas. Igenom denna ombytning, blifva äggen vände, de lägſta kommo ofvanpå, och de mellanliggande få äfven någon ändring. Korgen, ugnen och äfven fyrkanten, ſedan ny eldning på förra ſättet ſkedt, blifva efter vanligheten betäckte. Med äggens ombytande och eldning fortfara de hvar ſjette tima, uti 9 dygn, och tillåta vid ugnens öpnande intet drag, ej heller handtera äggen med ovärmde händer.

Efter 9 dagars förlopp, tages den andra flata korgen fram, make til den, ſom varit ugnens läck; äggen läggas på et i deſs botten utbredt yllet kläde; korgen ſtälles på underſtrödde agnar, uti en annan af bräder upreſt fyrkant, hälften lägre än den förra: fyra ſten-ſkälar blifva, en uti hvart hörn, eldſtäder, med en tredjedel mindre eld-mörja uti, öfver och under omgifne med agnar: Korgen betäckes med valmars-ſliken, upburen af i kors lagde käppar, at den ej kommer at röra äggen, och hela fyrkanten täckes, efter förrättad eldning, uti varmt väder med

et

et lakan, och uti kallare våderlek med filten. Ombytningen med äggen uti korgarne, och med eldningen, fortsättes utan uppehåll i följande sju dagar: Eldskålarne flyttas, om vårman blifver för stark, närmare fyrkantens hörn; men närmare til korgen, om vårman är för svag.

Nu slutas eldningen, och äggen bredas ut på et bord med uphögde kanter. Om de äro varmare än uti den sednaste eldningen, som på ögonlåcket kan kännas, betäckas de med et lakan; men då de äro svalare, med Filten, som ej får vara för tjock och tung. De vändas fyra gånger om dagen, och efter 12 dagar komma Ungarne fram. Om eldningen är ojämn och för stark, så händer, at Ungarne vantrifvas, få sendrag och dö; men förrättas den varsamt, hvarom de äro mycket sorgfällige, så misslyckas operation sällan: försummas vändningen, så finner man ofta rutna ägg.

Detta kläcknings-sätt öfvas i China alla årstider: jag har där sedt spåda Ank-ungar i Nov. Dec. och Jan. månader, som ej äro varmare än April och Maji hos oss: allenast man aktar sig vid äggens våndande, för kalla vind-pustar och drag, samt at de ej handteras med kalla händer.

Jag tviflar ej, at det ju går an hos oss, at utkläcka ägg på samma sätt. Genom någon liten öfning, torde de små svårigheter, som i förstone kunna möta, lätteligen öfvervinnas.



FOR-

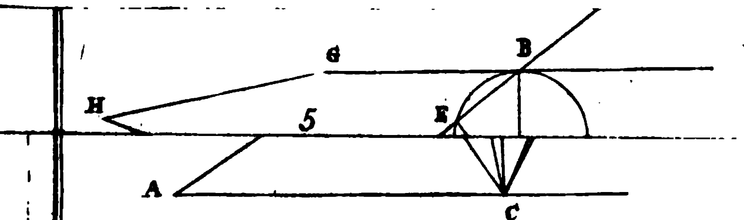
FÖRTEKNING

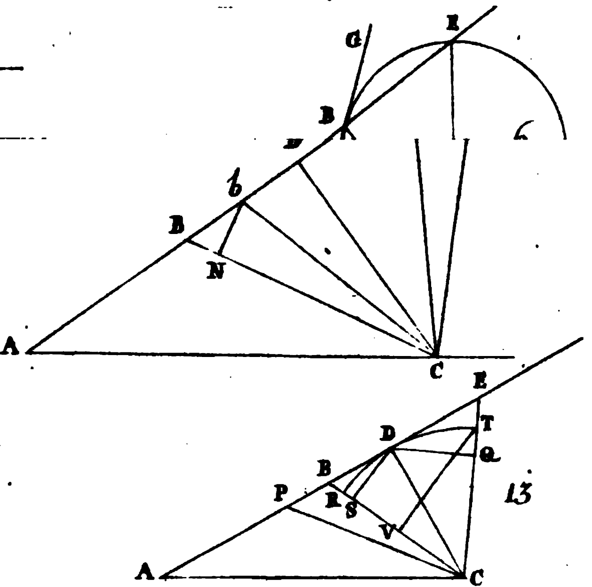
På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

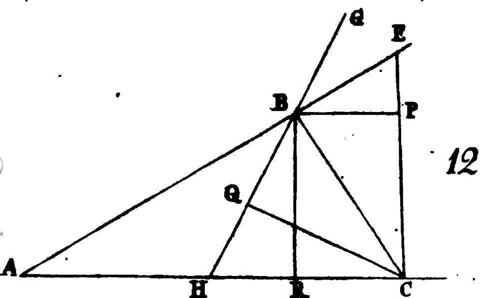


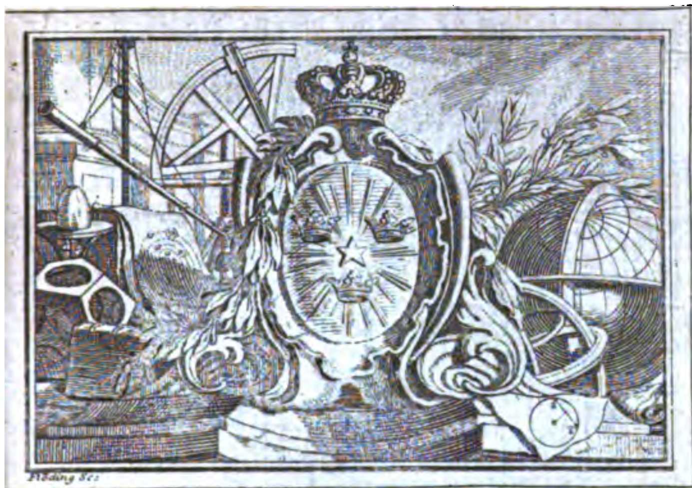
Tab. IV




G
B
H
5
E
A
C


G
E
B
6
b
B
N
A
C
E
T
D
Q
B
P
R
S
V
13
A
C


G
E
B
P
12
Q
A
H
R
C



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
ÅR 1768.

PRÆSES,
Herr CARL GUST. EKEBERG,
Capitaine-Lieuten. vid Kongl. Amiralitetet.

FÖRSÖK

Til en Magnetisk Inclinations-Charta,

Af alla Magnetiska Verkningar, år ingen mindre allmånt kånd, otilråckeligare under-

dersökt; men tillika uti Sjöfart och allmän Naturkunnighet större upmärksamhet värd, än den så kallade *Inclinationen;* hvilkens beskaffenhet, historia och nytta, jag kårteligen ärnar beskrifva. Denna egenskapen har varit under händer, så länge Magnet-Nålar blifvit strukne och Sjömän medfört Compasser på vida Resor. Ty, så snart en förut jämnt-vågande Nål vidröres af Magneten, blifver dess ena hälft strax liksom tyngre, samt lutar ned-åt; och sedan denna öfvervigten blifvit på en viss ort rättad, måste Skepparen likafullt årfara, at Sjö-kosen på andra orter af sig sjelf kommer utur denna jämvigten, så at dess Södra sida sänker sig längre ned uti de Södra orterne; men den Norra sidan uti de längre Norr-ut belägne; hvarföre densamma altid genom en liten mot-vigt måste återställas til sitt horizontella läge. Detta; som af de måste ansågs för en mera brydsam än nyttig omständighet, föranlåt omsider en förfaren Angelsk Sjöman och Konstnär ROBERT NORMAN (a), at med en egen Nål, som på horizontella axlar fritt kunde vända sig up och ned, undersöka, huru långt denna sänkning skulle gå, när Magnet-kraften ensam får råda om Nålen. Han blef då varse, at Nålens lutning uti London, 1576, var hela 71 gr. 50 min. Han var således förste Upfinnaren af denna Magnetens märkvärdiga egenskap, och af den til dess utrönande årforderliga nya Inclinations-Compassen, hvilken, tid efter annan, undergått flera förbättringar,

(a) New attractive, Cap. 3. 4. it. Gilbert. de Magnete, L. I. c. 1.

gar, samt banat vägen til många nyttiga decouverter uti Läran om Magneten.

Efter NORMAN, började snart flere lägga handen vid samma Försök, i synnerhet har LEOTAUDUS (b), en Fransk Jesuit och Mathematicus, inrättat en liten Inclinations-Compass, at bruka på Sjön, hvarmed jämvål åtskilliga skolå hafva gjort försök; men därom är intet päliteligt mig bekant. Vid början af 1600-tålet, hafva dylika observationer en tid varit mycket i gång, hvarigenom man ock då redan ärfarit, at Nålens stupningar på olika orter äro mycket föränderlige; at Nålen ikring Æquator håller sig våg-rätt; längre Söder-ut vänder hon södra spetsen ned-åt; men lutar alt mer och mer med Norra spetsen, ju närmare denna Polen; så at ock HUDSON, åren 1607 och 1608, på en Nordlig bredd af 75 gr. 22 min. funnit Nålen stupa 89 gr. 30 min., eller stå i det närmaste lodrätt; men vid Noord Cap och Nova Zembla träffat hänne, sänka sig 84 gr. under horizontlinien (c). Hade man nu stadnat därvid, at med flit anställa, samla och jämföra dylika Rön, så hade denna Vetenskapen sedan den tiden kunnat vinna ansenlig tilväxt. Men sedan några börjat gissa, at Inclinationen rättar sig fullkomligen efter Latituden (d), andra åter, af några dem bekanta Rön, utgåfvo Tabeller (e) öfver Nålens förhål-

N 2 lan-

(b) In Magnetologia, s. de Magneticis Philosophia. Lion 1668. it. Muschenbr. Diss. de Magn. p. 200, Tab. VII. Fig. 10.
(c) Purchas Pilgrim. Vol. 3.
(d) Sturm. Phys. Electiv. T. 2. p. 1090.
(e) Keteltas Gebruyck der Naeld-wijsinge. 1699.

lande vid olika Latituder, hvarefter man genom en dylik Nål altid skulle kunna finna Pol-högden m. m., och alt detta uti sjelfva verket icke befants hålla streck; skadade dessa hypotheser Vetenskapen mera, än de gagnade, upväckte misstroende för sjelfva saken, arbetet uphörde, och kärnan föraktades, för det skalet icke ännu kunde brytas. Imedlertid vore väl, om dessa äldre observationer, hvilka, likasom de Astronomiska, vinna något genom tiden, blefvo samlade, hälst icke alla deras Compasser aldeles kunna förkastas.

Vid början af detta Seculum, då HALLEY genom sina Magnetiska uptäckter drog allas upmärksamhet på Magnetiska Försök, vidtogos ock dessa Inclinations-observationer å nyo med större flit. HALLEY skal sjelf på dess resor hafva medfört et dylikt Instrument, och därmed vid Öarne Capo Verde, 1700, funnit Nälen hälla sig våg-rätt (f), hvarom jag likväl icke funnit något säkert bevis. Samma år hafva dock POUNDIUS och CUNNINGHAME på en resa til China samlat dylika Rön, jämväl NOELLIUS; men i synnerhet har den berömde Astronomen, Pere FEUILLÉE, på dess resor til och ifrån Södra America, förskaffat oss en ganska vacker och sammanhängande längd af Inclinations-Observationer, som längre ned med mera komma at omtalas. Så goda föregångares exempel hade ock nu säkert upmuntrat flera, at träda uti deras fotspår, därest man icke olyckligt vis trodt sig finna så stora skiljaktigheter uti så vittra

Måns

(f) Vet. Acad. Handl. 1744. p. 10.

Måns obſervationer, at ſaken däraf blef å nyo inveklad, och man förlorade hoppet, at någonſin däraf draga verkelig nytta. I ſjelfva verket hafva ock ſedan den tiden inga ſådane Compaſſer varit ſedde på öpna Hafvet, förrån Herr DE LA CAILLE, år 1750, och Herr EKEBERG ganſka nyligen, åter därmed företagit nya Förſök.

På faſta landet ſkulle väl, efter alt utſeende, dylika Förſök kunna anſtällas med ſtörre lätthet och ſäkerhet, än på et gungande Haf, hvarföre ock flere Lärde, tid efter annan, därmed gjort åtſkilliga tilbud. Jag förbigår de mindre betydeliga, för at kärteligen anföra det hufvudſakeligaſte, ſom därvid blifvit uträttadt. Början och förſta anledningen, at åter utur mörkret framdraga Magnetiſka Inclinationen, gaf Herr WHISTON (g), ſå väl genom de, år 1720, uti London, med flera och til en del mycket långa Nålar, anſtälde Förſök, hvarigenom han ock aldraförſt banat vägen til en vigtig Theorie om detta Inſtrument, ſom ock genom deſs bekanta förſlag, at förmedelſt Magnetiſka Declinations och Inclinations Obſervationers förenande, finna Geographiſka Longituden på ſjön. En tanka, ſom i ſig ſjelf är mindre orimelig, än ſvår at verkſtälla. Honom följde, år 1723, Herr GRAHAM, ſom, med en fots lång Nål, gaf akt på Inclinationen, och fant den ſamma uti London hålla ſig imellan 74 och 75 grader (h); ſamt kårt därefter, 1724, den berömde

(g) Longit. found by the Dipping-Needle. London.
(h) Phil. Tranſact. N. 389.

de MUSSCHENBROEK uti Leyden, hvilken i fynnerhet hårpå anvåndt mycket arbete (i). WHISTON hade redan funnit, at Inclinationen med en fots Nål utmårktes til 73 gr. 45 min., då en annan fyra fot lång Nål angaf 75 gr. 10 min. Det famma årfor MUSSCHENBROEK vid flera olika Nålar. Den ena, fom var 48 tum lång, ftupade 67 grader, den andra af 42 tums långd, 72 gr., och den tredje, om 2 fots långd, vifade endaft 60 gr. Han gaf dårpå i flera år noga akt på den långfta Nålen, och fant, at den famma nåftan aldrig ftod ftilla, utan åndrade fig på et fått, hvaruti han icke kunde finna någon ordning (k); hvilket ock föranlåtit honom, at få vål på det högfta yrka fvårigheterne, fom vid en dylik Nåls inråttande förefalla, fom at ftadna uti den meningen, at få vål Nålarnas olika långd, fom fjelfva Magnetkraftens förånderlighet, föranlåta deffa fkilnader, göra obfervationen befvårlig och ofåker, famt förtaga all den nytta, fom dåraf ftode at inhåmta (l). Föga mera hade behöfts, at fåtta denna faken uti förgåtenhet; ty hvilken vil fpilla fin tid och möda på et befvårligt, ofåkert och onyttigt Förfök? Ganfka många hafva dårigenom blifvit tilbaka hållne, at vidare befatta fig dårmed. Några få hafva dock hållit den för angelågnare, och har i fynnerhet Herr CELSIUS (m), år 1737 uti Torne, och 1744 i Upfala,

(i) Diff. de Magnete, p. 200. feq.
(k) Tranfact. N. 425. 426. 1732.
(l) Introd. ad Philof. Nat. T. I. p. 333.
(m) Act. Liter. & Scient. Svec. 1738. p. 428. Kongl. Vet. Acad. Handl. 1744. p. 10.

fåla, med mycken noghet utstakat Magnetiska Inclinationen; hvilken på det förra stället, genom 3, åtta tum långa, Nälar, som vid alla omkastningar icke varierade öfver 10 minuter, fants 78 gr. 5 min., och på den senare, med en 5 tums Nål, 75 gr. 5 min. Uti Memel har DUHAN DE JANDUN, 1732, funnit Inclinationen ikring 72 gr. (n). Men i allmänhet har detta ämnet på et utmärkt sätt varit försummadt, hvilken efterlåtenhet alt mera hade tagit öfverhanden, därest icke någon utmärkt upmuntran å nyo uplifvat hug och lust för dessa, i sig sjelf altid för nyttige ansedde, och öfveralt efterlångtade, Inclinations-observationer.

Vi kunne med skäl räkna en ny Period uti denna Vetenskapen ifrån den tid, då Kongl. Franska Vetenskaps Academien, år 1741, utsatte den vanliga belöningen för Inclinations-Compassens förbättrande, och tildelte densamma Herr BERNOULLI i Basel, hvilken grundeligen afhandlat orsakerna til Inclinations-Nålars felaktigheter, jämte medlen at afhjelpa de samma (o). Nålens axlar böra endast rulla på horizontella planer, och genom påsatte vigter bör så lagas, at Nålens egen tyngd, som altid genom en skadelig bögning sänker dess Centrum Gravitatis, må gifva hänne samma ställning, som den Magnetiska kraften. På hvad sätt detta beqvämligast

(n) Nouv. Bibl. Germ. T. 18 p. 388.

(o) Pieces sur les Boussoles d' Inclinaison. Paris. 1748. Memoire sur la Maniere de construire les Bouss. d' Inclin. pour concourir au Prix de l' année 1743.

gaſt ſker, förmedelſt en liten ſå kallad Æquations-viſare, har ſamma Auctor ſenare utförligen beſkrifvit (p), och tillika närmare utredt deſſa Nålars förut icke nogſamt kände egenſkap: *at på en och ſamma ort, uti olika Vertical Planer, kunna utviſa ganſka olika Stupningar, ſom alla äro ſtörre, än deſs rätta och högſta Stånd uti ſjelfva Magnet-Meridianen*; men altid lyda den regelen: *At Sinus totus är til Cotangens för Nålens Hufvud-Inclination uti Meridianen; ſom Coſinus för Vertical-Planens afvikning ifrån denna Meridian är til Cotangens för Nålens verkeliga ſtupning uti denna Vertical-Planen (q).* Häraf följer, hvilket ock ärfarenheten intygar, at på alla de orter, där Nålens rätta Stånd är lutande til Horizonten, håller hon ſig högſt i ſjelfva Meridianen; men uti alla andra Planer lutar alt mer ned åt, til deſs hon uti den Plan, ſom gör rätta vinklar med Meridianen, *ſtår aldeles lod-rätt.* På de orter, där Nålen uti Meridianen är horizontel, kan hon uti den förenämnde Planen få alla möjeliga ſtällningar. Men är Magnetiſka directionen ſjelf lod-rätt, behåller ock Nålen detta ſtånd, på hvad ſida Inſtrumentet vändes. Alt detta härrörer däraf, at Nålen är tvungen at ſvånga uti en Vertical-Plan. Vore hon aldeles fri, ſkulle hon altid ſtrax fullkomligen ſtälla ſig uti Magnetiſka directionen. Deſſa olika ſtupningar gifva bäſta anledning vid handen, at pröfva godheten af en Nål: man ſer ock däraf, huru angelåget det är, at obſervera Inclinationen uti ſjelfva Meridianen, och huru mycket de kunnat

(p) Journal des Sçavans, 1757. p. 27.
(q) L. c. pag. 41.

nat fela, som ej vetat af eller i akt tagit denna omståndigheten.

MUSSCHENBROEK har fördenskul sjelf å daga lagt oriktigheten af dess största Nål, då han til råtta vinklar emot Meridianen fant hänne luta 84, i stället för 90 grader (r).

Herr BERNOULLI stadnade icke uti dessa underfökningar vid blotta speculationer, utan låt genom en skickelig Konstnår, Herr DIETRICH i Basel, förfärdiga 12 Nålar af olika långd, hvilka alla til pricka svarade emot den anförda Regeln, samt gåfvo Inclinationen uti Basel til 71½ grad, hvilken för Jord-båfningen varit 72 grader, Nordlig. Et af dessa Instrumenter sändes til Herr EULER i Berlin, hvarest jag, 1757, sjelf ågt tilfälle, at se dess inråttning, hvilken ock Herr EULER utförligen beskrifvit (s): och såsom dårvid årfordras, at Nålen, vid æquationsringens delning, år utan all Magnetisk kraft, som vid en hårdad Nål år svårt at århålla, har han visat, huru man vid en redan Magnetiserad Nål, af tre corresponderande observationer, kan finna och uträkna Inclinationen. Denna fants, 1757, i Berlin, 71 gr. 45 min. Nordlig, hvarjåmte Theorien om detta Instrument så utförligen år afhandlad, at föga något mera i den delen torde saknas. Imedlertid har ingen, så mycket jag vet, hittils gjort någon vidare nytta af dessa Decouverter, mindre på Hafvet förfökt den nya

N 5 in-

(r) Dissert. de Magn. Exp. 103. p. 211.

(s) Mem. de Berlin för 1755, utgifne 1757. p. 117. Théorie de l' inclinaison de l' Eguille Magnetique, confirmée par des experiences.

inråttningen, utan de måste hafva bibehållit de enkla Nålarne. Herr DE LA CAILLE betjente sig, på dess Capiska Resa, af en af Herr MAGNYS Compasser med enkel Nål, som vunnit mycket bifall; och Herr BRUGGMAN, som, ibland många vackra Magnetiska försök, åfven upgifvit et aldeles nytt sått, at med Jårnstång och Declinations-Compass finna Inclinationen, har jåmvål brukat en 10 tum lång, enkel, fast efter EULERS sått med påsatte vigter afvågd Nål, hvarmed han, 1764, uti Franeker fant 72 gr. 12 min. (t). Alla dessa inråttningar (u) åga hvar för sig deras brister och förmåner; på fasta landet kan ock inclinationen dårmed finnas med nöjaktig såkerhet; men det som ånnu måst saknas, år en skickelig tillåmpning dåraf, til Sjöfarandes och resandes nytta och tjenst, hvarpå hittils ingen med flit arbetat. De af Herr BERNOULLI föreslagne Nålarne, som simma på qvicksilfver eller uti vatten, låra svårligen så snart komma at verkstållas. Det måsta kommer an på en tjenlig stållning för de redan påfundne, och på landet brukelige, Nålarne, uti hvilken afsigt ock Herr MAGNYS Compasser varit de båsta, ehuru de, i anseende til nyare decouverter, ånnu behöfva någon förbåttring.

Jag började, för några år sedan, at göra Försök med dylika Inclinatorier til Sjöfartens bruk, hvil-

(t) Tentam. Philos. de Materia Magnetica, p. 107. 217.

(u) Om hvilka mera kan efterses uti tvånne i Upsala, 1763 och 1767, under Herr Prof. DURÆUS, af Herr AVELIN utgifne vackra Disputationer, *de Inclinatione Magnetica*.

hvilka hittils ſtadnat vid det Inſtrument, ſom Herr Capitaine EKEBERG medfört på deſs Oſt-Indiſka reſa. Det är ännu ofullkomligt; men de därmed gjorde Obſervationer, jämförde med andras, gifva mig båſta hopp, at dylika Inſtrumenter genom ytterligare förbättringar kunna få en årforderlig noghet, och med tiden tjäna Sjöfarten til märkelig nytta.

Hvad ſom aldramåſt legat i vägen, at här-om blifva öfvertygad, är det, at man uti de hittils gjorde Obſervationer äldrig kunnat finna någon harmonie och öfverensſtämmelſe. Inſtrumenternas ofullkomlighet, okunnighet om Nålens förhållande, och briſt på nog många Rön, hafva därtil hvar för ſig kunnat bidraga; men ſå har man ej heller altid ſökt denna harmonien på rätta vägen. Merendels har man, ſå ſom för detta med Declinationerne händt, ſökt finna någon ordning uti Inclinationerne efter jordens Geographiſka afdelning til längd och bredd, hvarmed de ſamma likväl icke äga den minſta gemenſkap. Jordklotet verkar i och för ſig ſjelf, ſom en ſtor Magnet, hvilken ſtyrer alla våra Magnet-Nålar, och rundt ikring deſs yta gifver dem ſamma lägen och ſtällningar, ſom fil-ſpånen antager ikring hvar och en Magnet-ſten, och hvilka endaſt rätta ſig efter denna ſtora Magnetens Poler och magnetiſka afdelning, utan affeende på de rörelſer och lägen, ſom denna Magneten äger i anſeende til andra Himmels-kroppar, och hvarpå deſs Geographiſka indelning beror. Fördenſkul är det, efter min tanka, förgäfves, at arbeta på Magnet-Nålar

lar utan misvisning och Inclination. Alt hvad vi härvid kunne uträtta, är, at genom Nålarnes observerade ställningar emot väderstrecken, utreda den stora Magnetens Poler och Afdelning, som vi bebo; samt gifva akt på de förändringar, som uti dess Magnetiska egenskaper förekomma. Til den ändan, är nödigt, at likasom ifrån en högd anse Jordklotet, beströdd med Magnet-nålar, och af den likhet, som deras ställningar äga med fil-spånen ikring en vanlig Magnet-sten, sluta til dess Magnetiska Afdelning. Detta har ock varit framl. Herr Ekströms afsigt med den artificiella Jord-magneten, som han haft under händer (v). Man kan århålla samma afsigt långt säkrare och lättare, om man på en någorlunda stor Jord-glob upritar små Magnet-nålar uti den ställning och på de orter, där de verkeligen blifvit observerade: dessa utgöra naturliga filspåns-rader, hvilkas sträckning gifver Magnet-meridianernas gång tilkänna. På en Charta kunde detsamma ske (w), men faller då icke så väl i ögonen; hvarföre ock Halley vid Declinationerne brukat en annan och ganska nyttig method, at genom vissa updragne linier gifva Nålarnas läge tilkänna, och således på en gång föreställa hela Magnet-systemen på et äfven för de Sjöfarande omedelbarligen nyttigt sätt, uti de bekanta Declinations-Chartorne, af hvilka den sista och nyaste för år 1750 år i Upsala utgifven, under Herr Professor Strömers inseende, af Herr Zegollström

(v) Åminnelse-Tal öfver Direct. Ekström. p. 26.

(w) Du Tour Discours sur l' Aimant. Tab. II. III.

STRÖM (x). Detta blifver ock vid Magnetiska Inclinations Systemens förestållande den enda och båsta utvägen, emedan dessa Nålar alla stupa emot Jord-ytan, och således endast uti profiler kunna förestållas, hvaraf dock en oåndelig och dårigenom oredig myckenhet skulle årfordras. Hittils har likvål brist på nogsamma observationer legat möjeligheten dåraf aldeles i vågen; men sedan jag genom Herr EKEBERGS observationer århållit likasom nyckelen til de förut bekanta, har jag dårmed vågat et, ehuru ånnu ofullkomligt, dock så vida lyckligt, Försök, at dåraf ögonskenligen kan inhåmtas, at detta år råtta vågen til ytterligare framsteg uti vår kunskap om Jord-klotets magnetiska system. Til den åndan har jag, efter Herr ÅKERMANS nya stora Glober, upritat den bifogade reducerade Chartan Tab. VI.; på den samma til långd och bredd utmårkt alla de orter, dår någon Inclination blifvit observerad; utsatt dess storlek; och öfver de stållen, dår den samma funnits lika stor, updragit krokota linier eller så kallade *Inclinations Paralleler*, ifrån 5 til 5, 10 til 10 grader, hvilka tillika utstaka Inclinationens förhållande på oråkneliga andra stållen ikring hela jorden.

Sjelfva observationerne, hvilka jag, utom de redan anförda, hårtil nyttjat, och, så vida rummet det tillåtit, uti sjelfva Chartan finnas införde, åro

1. Nu varande Kongl. Academiens Praesidis, Herr Capitaine EKEBERGS, på resan til och

(x). Theoria Declin. Magneticae. 1755.

och ifrån China, 1766 och 1767, observerade Inclinationer (z), ikring Africa, uti Atlantiska och Æthiopiska samt Indiska Hafvet, til antalet 59, hvilka uti Chartan beteknas, för utresan med små *Pilar*, och för hemresan med *Punkter*. Sjelfva Instrumentet består af en verticalt hångande Mässings-ring, som noga kan ställas efter Meridianen, och leder sig uti et dubbelt kors. Nålen af ohårdadt, men vál hamradt Stål, år enkel, efter de sammansatte hittils ej velat lyckas, 10 Sv. Dec. tum lång, 2 lin. bred, samt rullar med sina axlar på Glas-cylindrar, försedde med Stål-skrufvar, och tvånne knipare, hvarmed Nålens axlar altid behåndigt hållas uti centro af ringen. Genom fyra omkastningar och contrair strykning, kan ock så vål Nålen, som Instrumentet, altid verificeras, och många sårskildta observationer inom kårt tid dårmed anställas, af hvilka sedan tages et Medium.

2. Herr DE LA CAILLES, år 1750 til 1754, på resorne ifrån Frankrike til Södra America, Cap de Bonne Esperance, Isle Royale, och hemvågen dårifrån, gjorde observationer (a), åro 65, och beteknas uti Chartan med små *Stjernor*, dårtil brukades en af Herr MAGNYS Compasser, med en 6 tums Nål, som vid Instrumentets omkastning hållit sig ganska vål, så långe den

(z) Se detta Quartal.

(a) Mem. de Paris, 1754. p. 94. Diverses observations faites pendant le cours de trois diff. traverses pour un Voyage au Cap de bonne Esperance & aux Isles de France & de Bourbon.

den Norra spetsen var nedvänd, men sedan Inclinationen blef Sydlig, gaf olika utslag til 3 à 4 hela grader, hvarföre jag uti Chartan infört et Medium af de anteknade visningar.

3. P. Feuillées, åren 1710 och 1711, ikring hela Södra America förbi Martinique til Frankrike, samlade vackra längd af 137 Magnet-Inclinationer, med en half fots Nål, utmärkas genom små *Kors*, och äro sammandragne utur dess Journal d' Observations (b). De kårta utdragen hos Musschenbroek, och uti Actis Eruditorum, äro felaktige (c).

4. Cunninghames (d), år 1700 uti Æthiopiska och Indiska Hafvet, förbi Java til och ikring China, gjorde Rön, beteknas med en liten *Ring*. Af dessa 33 observationer har Musschenbroek under Pounds namn infört en del uti sin Declinations-Charta. De äro et medium af Compassens olika visningar vid omkastningen, och torde ej få räknas ibland de såkraste.

Gerna hade jag önskat, at jämväl få nyttja Jesuiten Noelli på dess Indiska resor samlade Rön (e). Men desse gå så långt ifrån alla de

(b) Hvaraf Tom. I. och II. utkommo i Paris, 1714, men Tom. III. som innehåller de mästa observationer, 1725.

(c) Dissert. p. 222. Den första observationen 7 gr. 14 m. är en Declination, och Longituden bör räknas ifrån Callao, utom vid de 2 sista.

(d) Phil. Transact. Vol. 24, for the years 1704, 1705. p. 1639.

(e) Observ. Math. & Phys. in India & China fact.

de öfriga, at de tjänt til ingen ting, om icke at visa, huru nödigt det är, at observera Inclinationen uti rätta Meridianen, som Declinations-Compasserne utvisa. Jag har all anledning at tro, at hela skilnaden däraf upkommer; emedan icke allenast alla NOELLS Inclinationer äro mycket större än andras, utan Nålen jämväl oftast funnits lod-rätt, hvilket kan hända öfveralt. Därtil kommer, at just de tvänne observationer, hvarvid man på det sättet ej kan fela, då Nålen vid Brasiliska och Indianiska kusten träffades horizontel; hvilket med en god Nål ej kan finnas, där det icke så förhåller sig, äro de enda, som noga inträffa med min Charta, och på visst sätt hålla mig skadeslös för de öfriga, samt de inkast, som däraf ledas kunde.

Vid sjelfva Jämförelsen af dessa Inclinationer, och deras förenande med hvarandra, har jag förutsatt:

1) At Inclinationerne, lika som missvisningarne, med tiden kunnat på en ort vara beständige, på en annan aftaga, och åter tiltaga på den tredje. Hvaraf följer

2) At äldre och nyare observationer på nära belägne orter icke böra sammanfogas uti Chartan; men äro Stationerne mycket skilde, hälst i Longituden, kunna linierna med nytta ledas däröfver, för at någorlunda visa sammanhanget och ordningen af Inclinationerne, samt tjäna til närmare efterseende.

3)

a. P. Fr. Noel, S. J. ab A:o 1684 ad 1708. Pragæ 1710. it. Musch. Dissert. p. 218.

3) Vid nu varande Instrumentets ofullkomlighet bör man icke vara nogräknad om en half eller hel grad; men väl taga det för en felaktig observation, som afviker 3 til 5 hela grader ifrån den öfriga Systemen. Imedlertid kunna

4) Icke alla små afvikningar, som förefalla uti Chartan, endast tilskrifvas Inclinationen sjelf, utan afseende på de til dess utstakande på Hafvet upgifne Longituder och Latituder. Om desse icke äro passade til samma tid och ställe då Inclinationen observerades, kan den bästa observation blifva onyttig, hvilket ock flera gånger för den orsaken händt vid FEUILLÉES observationer. Efter dessa grunder äro nu Inclinations-linierna uti min Charta updragne, hvilka fördenskul behöfva någon särskild förklaring.

Om man börjar vid nedra delen af America, så finnas de med 75, 70, 65, 60 och 55 beteknade linierna rättade efter FEUILLÉES samtidiga observationer. Hvar och en af dessa linier är väl endast dragen genom två gifna puncter; kunde således taga oräkneliga andra vägar; men FEUILLÉES' öfriga Inclinationer ifrån 50 til 20 grader, visa åtminstone tydeligen, at dessa paralleler icke vända deras convexitet nedåt; hvarföre jag ock gifvit de senare samma böjning, så långt de sträcka sig öfver fasta landet af America, för at möta de på andra sidan genom LA CAILLES och EKEBERGS observationer utstakade linier. På denna sidan föreställer Chartan således egenteligen Inclinations-tilståndet för Åren 1710 och 1711, och kan i brist

O af

af nyare Rön icke med visshet sägas, om det sedermera ändrat sig, eller icke.

Öfver Hafvet imellan America och Africa, Söder om Æquator, äro Inclinations-Parallelerne rättade efter LA CAILLES och Herr EKEBERGS nyaste observationer, hvilka ock härstädes stämma närmare öfverens med hvarandra, än jag kunnat förmoda. Magnetiska Inclinations-meridianen, eller den med oo utmärkta linien, öfver hvilken Nålen funnits horizontel, tjänar, jämte de med hänne å ymse sidor til nästan lika afstånd jämnt-löpande linierna, 10, 10. och 20, 20. härvid til grund. Liniernas böjning nederåt århfordras, så väl af Herr LA CAILLES observationer imellan Rio Janeiro och Cap, som Herr EKEBERGS vid 19 graders Latitud fundne 7 graders lutning.

Samma liniernas böjning och parallela gång har jag kunnat bibehålla, Norr om Æquator, där Herr EKEBERGS stationer falla in imellan Herr LA CAILLES, på ut-och hemresan. De komma ock här ganska väl öfverens, och äro Linierne 30, 40, 50, 55, 60 och 65 därefter updragne. Vid linien 30 får jag anmärka, at som Herr EKEBERG, både på ut-och hemresan, funnit denna Inclinationen nära under Æquator på Södra sidan; men DE LA CAILLES motsvarande 26, 29 och $30\frac{1}{2}$ på utresan, medgifva långt större afstånd, imellan 29 och $30\frac{1}{2}$, som skilja på $1\frac{1}{2}$ grad, än 26 och 29, som skilja på 3 gr. så har jag tagit den medlersta 29 för riktigast, och däröfver dragit linien.

De

De öfversta linierna 70 och 75 bestyrka ännu mera denna gång. Den senare eller 75 styres af LA CAILLES, vid 45 och 46 grader nordlig bredd, på Hafvet fundne Inclinationer 74 och 74½; är sedan dragen öfver London, där GRAHAM träffat 74 til 75, och Stockholm, hvaråst Nålen nu för tiden kommer närmast 75 gr. Herr EKEBERGS sista observation utsätter väl endast 73 grader något öfver denna Linien; men så vida sämma lutning redan funnits långre ned uti Fayals redd, på en trakt, där de öfriga Förlöken visa at den är ikring 72 gr., och FEUILLÉES observationer redan för 50 år tilbaka sätta Inclinationen, något litet högre up 74 grader, hvilken troligen dragit sig långre ned; har jag icke kunnat rätta mig därefter. Linien 76 är väl endast lagd genom Herr EKEBERGS observerade 70 och 71, men tillika så dragen, at den rättar sig efter Linien 75, och med hänne innesluter alla uti Paris, Basel, Berlin, Franeker, Leyden och ikring Azoriska Öarne, anmärkte Inclinationer til 72 à 73 grader. Någon ytterligare anledning til dessa Liniers tvära dragning upåt, har jag haft, dels af Magnetiska Jord-Polens förmodade belägenhet ikring och utöfver Sinus Baffini, dels af harmonien med andra Observationer, såsom HUDSONS vid Nord Cap och Nova Zembla fundne 84; EKEBERGS, 81 gr. 15 min. vid Færöiska Öarne; CELSII 78 uti Torne; och vid Linien 65, af OZANAMS för Italien eller Rom nämde 62, som nu torde vara något större (f).

(f) Recreat. Mathem. Tom. II. p. 279.

Gissnings-vis har jag utdragit Linierna 75, 70, 65, 60 och 55 til Norra America, med den supposition, at Feuillées därstädes fundne Inclinationer sedan hans tid ändrat sig, vid pass 5 hela grader. I brist af samtida motsvarande Rön på Europeiska sidan, hafva ock dessa observationer hittils ingen bättre nytta, än at däraf med tiden inhämta Inclinationens ändring; hvilken jag på dessa trakter gissar vara märkelig. Jag har jämvål utdragit dessa Linier på andra sidan öfver en del af Europa och Africa, endast för at gifva anledning til närmare granskningar på de orter, som af våra Sjöfarande dageligen besökas.

Vid de öfver Indiska Oceanen utdragne Linier, skulle jag önska hafva samma grund, som vid de hittils beskrefne. Men därvid stöter brist på Observationer så nära tilhopa med sjelfva observationernas opålitelighet, at, vid första påseende, måste jag endast gissnings-vis söka harmonien, där den aldraminst syntes trolig. Vid Caput Bonæ Spei, möter strax den besynnerlighet, at Cunninghames äldre, och Ekebergs nyare Rön, gifva Inclinationen på Hafvet til 47 gr., då La Caille icke långt därifrån endast funnit 42 til 44. Jag gissar, at Linien 45 går här fram, och har fördenskul lagt alla dessa observationer, imellan 40 och 50. Denna senare Linien 50 styres efter Ekebergs och La Cailles under Africa anmärkte 51; är sedan dragen förbi Isle de France, där La Caille träffat 51 til 53; och sist Cunninghames öfver Nya Holland utsatte 52; som förmodeligen nu finnes längre ned. Linien 55 är dragen genom Ekebergs 54½ under Madagascar,

scar, samt 54 och 55½ vid Nya Holland på utresan. Dess böjning har denna Linien fått efter linien 50, som sjelf på höger, efter EKEBERGS fundne 53, hade bordt ledas litet långre ned; men för de öfre Liniernas skul, är hon tils vidare lemnad sådan. Dessa båda Linier innesluta tillika imellan sig Herr LA CAILLES observationer imellan Cap och Isle de France, hvarvid dess Compass gifvit så olika utslag, hvilka dock alla hålla sig inom 50 och 55 grader. Herr EKEBERGS tvånne observationer på hemresan under Madagascar, 54 och 55½, tyckas väl komma Linien 50 för nära; men så vida åter på utresan 50 fants långre ned, komma alla dessa Rön härstädes at ligga något oredigt om hvarandra, at jag ej annat kan, än hålla några däraf för felaktige; hvilka det träffar, får tiden utvisa. I öfrigt är nog troligt, at dessa Linier gå långre ned, för at möta det genom FEUILLÉES Observation ikring Södra America utstakade lika nummer-talet, hvartil jag uti Chartan lämnat öpen lägenhet. De tvånne nedersta Linierna 60 och 65, uti Asiatiska Oceanen, äro endast updragne, dels at rangera Herr EKEBERGS 62½, dels at därmed någorlunda visa, huru CUNNINGHAME, vid nästan samma Latitud, men mycket ändrad Longitud, kunnat finna de af honom anmärkte, först stigande, och sedan aftagande Inclinationer, hvilka ock til en del stadfästa den härstädes antagne ledningen af Linierna.

De öfriga högre Linier 40, 30, 0, 10 och 20, stödja sig på denna sidan endast på CUNNINGHAMES Resa til och ikring China. Man bör, vid deras ålder och ögonskenliga ofullkom-

 lig-

lighet, vara nögd, at de icke aldeles slå ikull, utan, för deras stora affständ ifrån alla öfriga, märkeligen stadfästa den öfriga Systemen. Inclinationerne följa efter grad-talet, uti riktig ordning på hvarandra; jag har dock endast til Försök updragit några Linier därefter. Linien 40 stryker fram imellan Java och Borneo, där Inclinationerne varit ombytelige, ifrån 35 til 45 grader. Linien 30 stöder sig på den observerade 31. Men sjelfva Meridianen, hvaråst Nålen står horizontel, som hade bordt löpa fram nära under Canton, imellan 6 gr. nordlig, och 2½ gr. Sudlig Inclination, har jag dragit något längre ned, emedan dessa två Stationers nära belägenhet mindre tyckes medföra 8½ grads ändring uti Inclinationen, än det stora affståndet imellan 2½ och de nästa 4 gr. årfordrar någon rättelse, som hälst träffar den öfra 2½. Därigenom blifva alla Linier mera jämt-gående, och Linien 00 kommer at löpa öfver Kusten af Indien, hvaråst Noel vid 12 gr. nordlig bredd funnit Nålen våg-rätt. De komma ock då vid utdragningen til Africa ganska väl öfverens med alla de öfriga på den sidan förut utstakade Inclinationer. Detta är hvad jag, vid så otilräckelig tilgång af Observationer, kunnat utreda, om Magnetiska Inclinations Systemens nu varande beskaffenhet, som jag ännu får uplysa med några allmänna Anmärkningar öfver den hittils beskrefne Chartan. Däraf inhämtas

1:o At de hittils observerade Magnetiska Inclinationerne ingalunda ligga uti sådan oordning strödde om hvarandra, som några velat för-

förmoda, utan fast häldre, efter de äldres mening, utgöra ikring hela Jorden et enda och uti god ordning sammanhängande System. Vi finne här, såsom vid andra Magneter, en viss Linia, öfver hvilken Inclinations-Nålen är horizontel, och således de Polers krafter, hvaraf hon styres, uti jämnvigt. Denna *Linea expers Inclinationis*, eller *Inclinations-Meridian*, som föreställer Jordklotets *Magnetiska Æquator*, delar Jordytan uti två delar, inom hvilka Nålen lutar, på en sida Norr ut, och uti den andra har Sydlig Inclination. Nära vid denna Meridianen äro dessa Inclinationer små; men tiltaga med afståndet därifrån åt båda sidor, hvarvid sjelfva Inclinations-Linierne eller Parallelerne, som utmärka deras storlek, följa uti naturlig ordning på hvarandra, blifva i det närmaste parallela, och komma, såsom Concentriska Cirklar, at gå ikring, och innesluta hvar sina Poler.

2. Gifver Chartan nogsamt tilkänna, at Jordens Magnetiska Afdelning icke träffar in med den Geographiska. Sjelfva Inclinations-Meridianen och dess paralleler äro icke parallela med Æquator, utan skära densamma på två eller flera ställen. Efter CUNNINGHAMES Rön, har meridianen, år 1700, nära vid första meridianen öfver Ferro, gått igenom Æquatoren; men nu för tiden sker det längre Öster ut, inom eller litet utom Africa. På andra sidan följer, så väl af Liniernas gång imellan Africa och America, som FEUILLÉES Rön, på Våstra sidan om America, at den samma jämte de öfriga parallelerne åter uti Mari pacifico går igenom Æqua-

tot, för at möta de öfver och under China framstrykande lika nummer-talen. Meridianens största afstånd ifrån Æquator uti Mari Æthiopico, är vid pass 15 grader, och Linien 30, Nordlig Inclination, tangerar den samma i det närmaste. Man kan således ingen ting döma om Inclinationen efter ortens längd och bredd, utan beror den samma, likasom missvisningen, endast och allena på Jordiska Magnet-Polernas belägenhet, hvarom länge varit bekant, at den icke inträffar med den Geographiska.

3. Dessa *Magnet-Polers egenteliga läge* kan väl icke ännu genom detta ofullkomliga Försök noga utstakas; men så träffar dock all ting så nära in med det, som förut därom är bekant, at saken däraf får et dubbelt värde. Halley (a) har för missvisningarnas skul antagit fyra Magnet-Poler på Jord-klotet; men Herr Euler (b), har i det aldranärmaste bevist, at därtil endast behöfvas tvänne. En af dessa Poler sätta båda Herrarne vid pass 15 grader ifrån Norr-Polen, uti Meridianer, som löpa ned öfver och utmed California. Det samma utvisar min Charta, hvilken ikring och utöfver Sinus Baffini nödvändigt åskar dess ena Pol; hvilket på en Glob ännu bättre faller i ögonen. Det är nästan intet tvifvelsmål om, at ju Polen finnes åt denna trakten. Inclinationerne tiltaga emot den sidan; Declinationerne leda sig alla ditåt; och Sjö-Compasserne skola, så väl uti Fretum Davis, som Hudsons Bay, ofta blifva villrådi-

(a) Philos. Transact. N. 148, 195.
(b) Mem. de Berlin. 1757. p. 175.

rådige, hvarest ock de största Declinationerne finnas. Uti hela Asien äro Declinationerne mycket små, och sjelfva Meridianen, som 1761 fants uti Siberien (c); men för 20 år, strukit fram vid Nord Cap och Wardhus (d), tyckes draga sig litet Öster ut, då misvisningarne uti Sverige, Nord-Sjön och Frankrike alt mer och mer tiltaga emot Väster. Däremot äro de ganska små och Österlige, på Västra sidan om Norra America, hvilket alt ganska väl stämmer öfverens, för at utmärka Polen åt den sidan. Men huru vida ännu skal finnas en annan Norr ut belägen Magnet-Pol, är svårt at bevisa. Inclinationerne gifva hittils inga spår därtil, och sjelfva Declinationerne kunna dessutom förklaras, hälst en dylik Magnet-Pol på Jord-ytan icke bör anses såsom en enda punct, utan en vidsträckt trakt, där alla Nålar blifva mycket brydsamme.

Hvad de *Södra Polerne* beträffar, kan därom ännu icke något påliteligt slutas, af de så åt den sidan gjorda observationer. FEUILLÉES Rön ikring Södra America gifva för den tiden någon Pol tilkänna under America, åt samma led, där HALLEY antagit dess rörliga Americanska Pol. På andra sidan, tyckas ock de imellan Africa och nya Holland fundne Inclinationerne på den sidan leda sig ikring deras egna Pol, som nog nära svarar emot HALLEYS Asiatiska. Men om man på en Glob anser ställ-

O 5 nin-

(c) Chappe d' Auteroche Memoire du Passage de Venus. Petersb. 1762.

(d) Vet. Acad. Handl. 1756, p. 73.

ningen af dessa Länder, och såsom troligt förut sätter, at de Americanska Linierna ändrat och förenat sig med de Asiatiska, blifver mera sannolikt, at Nålarne endast styras af en enda Pol, belägen uti Mari pacifico, uti någon af Meridianerne, som gå öfver Africa igenom Söder-Polen, och komma fram imellan America och Nova Zelandia, samma trakt, där EULER antagit denna Söder ut belägne Magnet-Polen. Missvisningarne kunna genom en sådan Pol tilräckeligen förklaras; men dess afstånd ifrån Södra Jord-Polen är ännu uti mycken ovisshet. Herr EULER sätter detta afstånd til 30, ja 40 grader, hvilket efter mitt tycke icke går ihop med de ganska små Declinationerne, som finnas vid Nya Holland, och uti hela Mari pacifico, där förmodeligen en Meridian stryker fram. Desse tyckas, såsom flera andra, icke tillåta mera än högst 20 graders afstånd, hvilket aldrabäst genom Inclinations-Observationer åt den sidan kunde närmare utstakas. Det som MUSSCHENBROEK (e) velat sluta af NOELS lodrätta Nål, om en, vid 35 gr. Latitud, under Madagascar befintelig Pol, vederlägges nogsamt, så väl af nyare Inclinationer, som Declinationer, hvilka båda på OstIndiska resor borde falla mycket större, än de verkeligen äro, och har NOEL kunnat, som sagt är, däruti fela. Af TASMANS villrädiga Compass vid Terra Diemeni bevises ej heller egenteligen någon allmän Pol, så vida denna villrädighet altid kan hända, där en Nål kommer öfver eller midt imellan tvänne upstickande likartade Järn-eller Magnet-klippor, hvarpå

(e) Dissert. de Magn. p. 224.

på vi uti Finska skåren åge et mårkvårdigt exempel (f). Vi hafve således hittils ingen såker anledning til mera, ån en enda Söder ut belågen Magnet-Pol.

4. *Magnet-Polernas*, och hela Magnetiska Afdelningens, mårkvårdiga *Rörelse och flyttning* lårer med tiden genom en dylik Charta århålla ansenlig uplysning; och innehåller den nu varande redan dåraf flera tydeliga spår. At Inclinationen på samma ort med tiden åndrar sig, har man redan kunnat sluta dåraf, at NORMAN uti London, 1576, befant den samma 71 gr. 50 min. GILBERT 72, RIDLEY, år 1613, 72 gr. 30 min. BONDIUS, 1676, 73 gr. 30 min. WHISTON, år 1720, 73 gr. 45 m., och GRAHAM, är 1723, imellan 74 och 75, som på 150 År gör vid pass 3 graders åndring. Uti Paris har ROHAULT (g), för detta funnit 70, dår LA CAILLE, 1754, anmårkt 72 gr. 15 min. Uti Tour har GRANDAMICUS funnit 70; men uti Rohan 72, som tråffar in med Chartan och Liniernas nedflyttning. Sjelfva Chartan gifver dårom flera bevis. Alla åldre Observationer utmårka Inclinationerna något högre up, ån de nyare, som tyckas hafva dragit sig långre ned. Detta ses tydeligen vid FEUILLÉES hela resa uti Atlantiska Hafvet, och har jag, för at visa harmonien, uti hvilken åldre och nyare Rön följa på hvarandra, med några prickade Linier sammanfogat EKEBERGS och FEUILLÉES Stationer för 65, 60 och 55 graders lutning; hvaraf ses, at

(f) Vet. Acad. Handl. 1751, p. 292.
(g) Physica, C. 8. P. III, §. 22.

at Linierna väl på denna trakt, för det större afståndet imellan Stationerne, tåla denna gång; men högre up, och längre ned, genom orimmeliga Intersectioner skulle fördärfva den öfriga Systemen; hvilket förekommes, om man antager, at FEUILLÉES Inclinationer på dessa 56 år tiltagit vid pass 5 grader. Detta blifver ännu tydeligare längre ned på Södra sidan om Æquator, där FEUILLÉES och LA CAILLES Resor följas åt; men den förras Inclinationer öfveralt falla högre up. Härvid är likväl märkvärdigt, at denna skilnaden efterhand aftager, ju längre ned, och omsider vid några och 30 gr. Sydlig bredd, aldeles uphörer; hvarest bägge, på nästan samma ställe, funnit Inclinationen 35 til 36 grader. Likaså förhåller det sig med CUNNINGHAMES Rön på denna sidan: dess Inclinationer falla något irregulärt in med de öfrige; men ligga alla högre up, hvilket åter ikring Cap uphörer, där dessa äldste falla nära ihop med de nyaste Observationerne. Uti Asiatiska Hafvet träffas jämväl dylika ändringar. CUNNINGHAMES därstädes fundne Inclinationer äro öfveralt något större än Herr EKEBERGS, och torde nu finnas längre nedflyttade emot Södra Polen, hvilket vid Nya Holland, genom den därstädes fundne 53, blifver ögonskenligt.

Herr DE LA CAILLÉS Observationer äro i tid icke så långt skilde ifrån Herr EKEBERGS, komma ock därmed nästan öfveralt förträffeligen väl öfverens; men likafullt märkes, at de utsätta Inclinationerne litet högre up, än Herr EKEBERG dem senast funnit. Om nu detta visade

sade sig på några så ställen allena, kunde ingenting däraf slutas; men då det sker hela reforne igenom, träffar in vid olika Observatörers Försök, och ändringen rättar sig efter tidens längd, som imellan Observationerne förelupit, kan man icke undgå, at hålla det för en ren påföljd, och et bevis af Inclinationens verkeliga ändring, och hela Magnetiska Afdelningens flyttning. Denna flyttning tyckes, i följe däraf, ske, så väl Söder, som något Öster ut, hvaraf åter skulle följa, at t. ex. den Norra Magnet-Polen, hvilken HALLEY tilägnar en rörelse ifrän Öster til Väster, flyttar sig tvärtom, ifrän Väster til Öster; men tillika skrider snedt förbi Jord-Polen, litet ned emot Æquator. Däraf kan härröra, at Inclinationen, på de orter i Europa, som ligga lod-rätt til Polens våg, en tid ganska litet ändrar sig, då likväl missvisningarne därstädes ansenligen tiltaga: at samma Inclinationer, för Polens annalkande, hastigare tiltaga på Norra Americanska sidan, och alla Inclinations-Linier flytta sig längre ned emot Æquator: at sjelfva Inclinations-Meridianen, där Nälen är horizontel, jämväl skrider Söder ut, och således alla Norra Inclinationer tiltaga, men de Södre aftaga, m. m. Observationerne äro icke tilräckelige, at säga något om den Södra Magnet-Polen. Inclinationens aftagande vid Nya Holland tyckes endast medgifva, at den samma drager sig undan ifrån den kanten; och dess beständighet imellan Rio Janeiro, och Cap de bonne Esperance, gifver anledning at gissa, at dess våg går snedt förbi Södra Polen, Norra Magnet-Polen til mötes, på et sätt, som kan

på

på dessa orter hålla Nålen vid dess jämnvigt och lika stånd.

En dylik Polernas sammanflyttning är i sig sjelf en naturlig följd af HALLEYS sinn-rika Hypothes, at Jorden äger de orörliga Polerne uti dess skorpa; men de rörliga på en inom hänne befintelig lös Magnet-kårna. Om så är, och Magnet-Nålarnas ställningar bevisa, at så väl de båda Norrut belägne, som de Södra, Polerne äro af samma art; så böra ock, så väl de Norra, som de Södra, såsom contraira Poler, bårtdrifva hvarandra; men draga sig småningom ikring til de å andra sidan belägne vanlige Polerne. Hvaraf händer, at den inra Magnet-kårnan hvälfver sig ikring, tils de vanliga Polerne råkas, då rörelsen afstadnar; men tillika den utvärtes Magnetismen försvinner eller försvagas. Skulle Jord-klotets Magnetisme äter, efter de nyares mening, endast bero på den inra, med tvänne Poler försedde, Magnet-kårnan, så kunna väl dessa Poler icke komma at flyttas ihop; men de uti sjelfva jord-skorpan befintelige järnmalmerne skulle likafullt kunna föranläta denna Magnetens vridning, hälst vi dageligen se, at dylika malmer genom mognad och förvittring blifva skickelige, at sjelfve emottaga Magnet-kraften och blifva verkeliga Magneter. Vi kunne åtminstone på det sättet någorlunda föreställa oss en naturlig orsak, til hela Magnet-Systemens så pålitelige, som underbare ändring.

Men jag bör icke längre uppehålla mig vid omogna slutsatsers dragande, af en så litet utarbetad Systeme. Min afsigt är vunnen, om jag

jag genom den anförda Chartan kunnat nogsamt å daga lägga Magnetiska Inclinations-Systemens verklighet, som utan tvifvel gifver anledning, at å nyo med större drift vidtaga dessa långe nog försummade observationer. Sjelfva Chartan utvisar båst, hvad och hvaråst den mästa åtgården härvid årfordras, som är nästan öfveralt. Den samma bevisar dock tillika, at några få resande, som med noghet samlade dylika observationer, skulle därvid kunna uträtta mycket. På Sjö-resor ifrån Europa til Archangel, Grönland, Hudsons Bay och Cayenna, kunde betydande uplysningar inhämtas; likaså behöfdes observationer på en Resa til Levanten. Ostindie-farare äga önskeligaste tilfälle, at undersöka tilståndet ikring hela Africa, och uti Indiska Hafvet borde Inclinationerne på vägen til China kunna jämföras med de, som finnas på vägen til Persien eller Malabariska Kusten. Ikring America behöfdes en annan FEUILLÉE. 1700-1710
Men när skal den tiden komma, då en BERING, DRAKE eller ANSON för oss uptäcker hvad som 1740-1744
föregår uti det vidsträckta, med okända Kuster omgifna, Stilla hafvet, hvarifrån alla Magnet-Systemer sakna och behöfva nya underrättelser?

De Sjöfarande äga verkelig orsak, at antaga sig denna sakens uphjelpande. Affigten därmed är icke blott at mätta några Lärdas vett-girughet, utan at skaffa Sjöfarten sjelf en ny grad af fullkomlighet. Sjöfarande kunna icke vara utan Compass; Compassen blir onyttig utan goda Variations-Chartor; dessa årfordra insigt om Jord-klotets Magnetiska af-

del-

delning; och denna århålles aldrabäst genom Inclinationen. Men långt genare kunna dessa Inclinations-Chartor, når de en gång blifva utredde, omedelbarligen gagna de sjöfarande, at finna deras Longitud och Latitud på öpna Hafvet. Man brukar dårtil redan med förmån de Magnetiska variationerne, hvilka långt mindre åndra sig, och åro mycket obeståndigare, ån Inclinationerne. Herr EKEBERG har på hela dess resa icke årfarit större skilnader uti missvisningarne, ån til 27 gr.; hvaremot Inclinations-Nålen til det minsta igenomlupit 136 gr. af dess Cirkel. På flera ställen, såsom imellan Africa och America, åndrar denna Nålen sig ock så hastigt, at ofta 3 til 4 gr. svara emot en enda grads åndring uti Latituden, hvilken således ofta, hälst vid mulen Himmel, med nytta dåraf måste kunna finnas. Inclinations-Compassen har framför alla öfriga Methoder den förmånen, at dårtil behöfves hvarken klar himmel eller råkning, utan sjelfva Nålens stånd utvisar, inom Kajutan, på Chartan, hvar man vistas på Hafvet; lårer ock vid många tilfällen, dår andra Compasser blifva svikfame, såsom uti granskapet af magnetiska Jårnbårg, vara den båsta rådgifvaren. Sjelfva Instrumentets ånnu varande ofullkomligheter böra icke hindra dessa observationers anställande, hälst dårvid icke annat saknas, ån den yttersta accuratessen, som ånnu någon tid kan umbåras, då man vore nögd, at få något litet felaktige, i stållet för aldeles inga observationer. De sjöfarande anförtro ju dageligen både lif och gods åt Declinatorier, hvilka til stor del icke åga på långt når den

nog-

noghet, som en god Inclinations-Nål redan kan få. Om desse först kommo uti bruk, och vunno affättning, skulle våra Instrument-makare snart vara upmuntrade, at därpå använda all den flit, som til deras fullkomnande årfordras.



Observationer på MAGNET-NÅLENS INCLINATION; Gjorda under Resan til och från Canton, Åren 1766 och 1767.

af

CARL GUSTAF EKEBERG,

Capit. Lieut. vid K. Amiralitetet, samt Capitaine vid Ost-Indiska Compagniet.

Under mina förra Resor til Canton, besynnerligen åren 1747, 1751 och 1756, har jag ej underlåtit, at göra flitiga Observationer på Magnet-Nålens Missvisning eller Variation, hvilka jag ock til K. Academien ingifvit; men hade då ej tilfälle, i brist af tjänligt Instrument, at gifva akt på Inclinationen. Men vid min sista utresa ifrån Götheborg, mot slutet af år 1765, fick jag, af Hr. Assistenten Arfvidson, låna en af Hr. Lector Wilcke inrättad, och til försök lemnad Inclinations-Compass. Ehuru hugad jag var, at dermed göra nytta, kunde jag dock, dels för stark Sjö-gång somliga

P tider,

tider, dels för andra hinder, ej så ofta roa mig dårmed, ſom jag önſkade. Många af mina obſervationer har jag ock, ſåſom oviſſa, mäſt utelåmna: de öfriga och båſta har jag nu den åran at meddela Kongl. Academien. Vid hvar och en bifogas Latituden och Longituden ifrån Teneriffa, för den ort, dår Obſervationen gjordes, ſamt Nålens Variation, dår den tillika blifvit anmårkt. När jag på et ſtålle gjordt flera obſervationer, har jag hår anfördt Medium af dem alla.

Då vid Inclinationen ſtår *N. u*, bemårker det, at Nålens Norra ånda lutade *under* Horizontal-Linien; men *N. ö*, at han ſtod öfver ſamma Linia.

	Latitud.	Longit.	Inclination.	Variation.
1766.	° ′	° ′	° ′	° ′
Jan. 16.	62.40.N.	6.34. O.	81.15.N.u.	24.30.W.
April 7.	7.45.N.	2.32.W.	42.15. - u.	7.45 W.
15.	0.49. S.	4.11.W.	30. 0. - u.	6.11.W.
Maj. 2.	19.37. S.	11.16.W.	7.15. - ö.	1 48. O.
24.	32.12. -	22.27. O.	41.35. - ö.	14. 0.W.
Jun. 6.	35.25. -	52.40. -	50. 0. - ö.	26.30. -
10.	35.37. -	60.52. -	54.15. - -	27.30. -
20.	35.32. -	87.53. -	62.30. - -	21.15. -
30.	30.11. -	115.30. -	55.30. - -	- - -
Jul. 4.	27.30. -	119.29. -	54. 0. - -	8.15. -
9.	19.34. -	126.27. -	53. 0. - -	4. 0. -
1767.				
Mart. 31.	29.29. -	56.20. -	55. 0. - -	24.10. -
Apr. 2.	30.30. -	53.16. -	55.30. - -	25. 0. -
4.	32.44. -	46. 0. -	51. 0. - -	24. 0. -

1767.

	Latitud.	Longit.	Inclination.	Variation.
1767.	° ′	° ′	° ′	° ′
Apr. 23.	33.17. S.	32.14. O.	47. 0. N. ō.	18. 0. W.
28.	29.20. -	27.23. -	40.30. - -	- - -
Maj. 1.	26.52. -	26.42. -	36. 0. - -	- - -
3.	24.26. -	24.45. -	29.30. - -	- - -
6.	20.12. -	19.11. -	19.30. - -	13.30. -
8.	17.22. -	16.13. -	10. 0. - -	12.15. -
17.	15.40. -	10.15. -	4.20. - -	11. 0. -
18.	14.26. -	9. 0. -	2.50. - -	10.30. -
19.	13.35. -	8.10. -	0.50. - -	- - -
20.	12.29. -	7. 8. -	1. 0. N.u.	9. 5. -
21.	11.14. -	6. 0. -	2.30. - -	- - -
22.	9.46. -	4.39. -	7. 0. - -	8.10. -
23.	8.23. -	3.27. -	10. 0. - -	- - -
25.	7.49. -	3. 0. -	13.30. - -	7.15. -
27.	6.17. -	0.46. -	17. 0. - -	6.50. -
28.	4.51. -	0.53. W.	20. 0. - -	- - -
29.	3.41. -	2.32. -	23.15. - -	- - -
31.	1.33. S.	5.22. -	26. 0. - -	- - -
Jun. 1.	0. 4. N.	6.42. -	32.10. - -	- - -
2.	2.30. -	7.41. -	37.30. - -	- - -
3.	4.35. -	8.29. -	39.30. - -	- - -
5.	6. 4. -	8.46. -	40.45. - -	- - -
7.	7.11. -	9. 4. -	41.37. - -	4.23. -
12.	8.23. -	9.20. -	42. 0. - -	- - -
16.	10.44. -	11. 2. -	45.30. - -	3.45. -
17.	12. 5. -	12.19. -	48. 0. - -	- - -
18.	13.44. -	13.30. -	51. 0. - -	- - -
19.	15.22. -	14.54. -	53. 0. - -	- - -
20.	17. 7. -	16.10. -	55.30. - -	3.49. -
21.	19. 3. -	17.13. -	57. 0. - -	- - -
22.	21. 7. -	18.21. -	59. 0. - -	- - -
23.	23. 7. -	19.26. -	60.30. - -	- - -

	Latitud.	Longit.	Inclination.	Variation.
1767.	° ′	° ′	° ′	° ′
Jun. 24.	24.58.N.	20.27.W.	62.30.N.u.	- - -
25.	26.50. -	20.22. -	63.45. - -	- - -
26.	28.56. -	20. 8. -	64.45. - -	- - -
27.	30.34. -	19.34. -	67.30. - -	- - -
28.	32.46. -	19.43. -	68.45. - -	- - -
29.	34.45. -	20. 7. -	69.15. - -	- - -
30.	35.57. -	20. 0. -	70. 0. - -	11.15.W.
Jul. 4.	35.53. -	18.38. -	70.45. - -	- - -
6.	36.54. -	18.46. -	71.30. - -	- - -
7.	38.33. -	12.56. -	73.30. - -	12.22. -
10.	uti Fayals	redd	72. 0. - -	- - -
22.	40.33. -	11.22.W.	72.30. - -	- - -
28.	47.10.N.	0.55.O.	73. 0. - -	- - -

Uti loppet ifrån Får-öarna, på utresan, hade jag alla dagar härdt våder och mycken Sjögång, at man nåſtan tåtångt böd til, at göra någon ſåker Obſervation: ſådant var merendels det öfriga under utreſan, hvarföre ock mindre Obſervationer då blefvo gjorde. Hemreſorne pläga gemenligen hafva behageligare väderlek, då ock Skeppet, igenom den jämna laſten, är mindre ſlingrande och haſtiga rörelſer underkaſtadt: därföre lyckades det ock bättre för mig med Inclinations-Compaſſen, undantagande en tid efter affeglandet ifrån Java, då för häftig ſtorm och ſvallande Sjö-brytningar, omöjeligt var, at göra några Förſök.

RON

RÖN och BERÄTTELSE
Om Cæsariska Operationen, förrättad på en Dvårginna,

Af
HERMAN SCHUTZER,
M. D. Kongl. Archiater.

År 1758, i October månad, blef Herr Assessor Elff, på en Barn-morskas begäran, kallad til en Dvårginna, om 30 år, hvilken i några dygn plågats med häftiga Barn-värkar. Herr Assessoren, som af alla omständigheter fant omöjeligheten för Qvinnan, at via naturali blifva sitt Foster qvitt, anmodade därföre mig, at på hänne förrätta den Cæsariska Operationen.

Vid min första undersökning, då jag dit kom, fant jag barnet vara uti en oblique ställning, med sätet åt vänstra, och hufvudet åt högra sidan mot Spina ossis Pubis; hinnorna voro af värkar redan brustne, följakteligen intet vatten i Lif-modren: Moder-munnens öpning af en Carolins storlek: rymden imellan tången eller Os Coccygis, och Is-eller blygsel-benet, var så liten, at två finger med största möda kunde införas. Sluteligen, hela bäckenets vidd, var så liten och trång, at barnet hvarken kunde komma därigenom, eller medelst handalag och Instrumenter af Accoucheuren utskaffas.

Detta oöfvervinneliga hinder för Förlossningen, tvingade oss, at besluta företagande af

 den

den Cæsáriska Operationen; hvarmed Patienten sjelf, dess Man och Moder åfven voro nögde. Innan man skred til Operationen, kallades jämvål til vittnen och råd: Kongl. Lif-Medicus Rééf, Professoren och Doct. Acrel, Profess. Doct. Martin, Regem. Fältsk. Pfeiffer och flere närvarande, de där alle voro af lika tankar med oss.

Sedan appareillen til Operationen, såsom nålar til Gastroraphien; 2:ne Enchevillieter, Ligaturer; en krokig, en råt, och en med knapp försedd Bistouri; sax, svampar, vatten och vin; samt til förbandet, Linneskaf, Compresser och bindlar voro färdige; låt jag först Patienten lätta sig, på det, om blåsan vore af urin utspänd, hon vid operationen ej skulle skadas. Sedan lades den Sjuka på et bord, horizontelt med hela kroppen. Tillika med Herr Prof. Acrel, fattade och uplyfte åfven ock jag med min vänstra hand, huden och fettet (Integumenta Communia) pä vänstra sidan af modrens buk, fyra finger bredt från Nafvelen och yttra sidan, dem jag genomskar: Sedan approfonderades Incisionen genom musculus obliquus & transversus, samt Peritonæum ganska försigtigt; hvarpå, då jag förmärktes vara kommen i bukens ihålighet, infördes vänstra Pekfingret, i stället för en sonde Creuse, i öpningen, at därmed hindra tarmarnas læderande vid öpningens förlängande, som skedde up och utföre, til en tums bredd från osse Pubis, til mer än et qvarters längd. Så snart denna inskärning var skedd, framtedde sig en del af tarmarna, hvilka en af de närstående tilbaka

baka höll och betäckte, då jag blef Lif-modren varse. Som nu barnets vatten voro förut aldeles bårtgångne, och jag således fruktade med alt skäl, det Lif-modren vore, så til säjandes, häftad och tilsluten vid hinnorna och barnets kropp, så måste den ock genomskåras med all försigtighet, för at ej skada barnet: Omsider viste sig en hvit prick, hvarutur några droppar af en ljus Liquor utrunno, som beteknade, at hela Lifmodrens tjocklek nu var igenomskuren. Jag fullbordade på samma sätt, med vänstra pekfingrets införande, at förlånga öpningen, nästan lika stor med den jag gjordt på buken. Då syntes barnet blottadt, som framviste den nedra delen af ryggen, och den öfra delen af klinckorna; hufvudet stod, som förut sagt är, mot högra spina ossis pubis. All försigtighet användes nu, at uttaga barnet, så mycket mer, som läpparna af skäran i Lif-modren voro så tätt häftade vid dess delar, at jag med möda kunde införa händerna, för at fatta barnet. Så snart barnet (en Flicka, lik modren, med stort hufvud och krokuta lemmar) var uttaget, anmodades Herr Prof. ACREL, at nafla det samma (*). Sedan uttogs efterbörden, som satt vid högra sidan, och således ej kommit at lida under operationen. Lif-modren rensades från all lefrad blod; dårpå förrättade Herr Professor ACREL

(*) Härvid kommer jag ihåg Patientens oförlikneliga ståndaktighet och tålamod, som under alt detta ej gaf det minsta ljud ifrån sig; utan vid det Nafvelsträngen bands, frågade Hon med munterhet, hvad det var, antingen Gåsse eller Flicka.

Gastroraphien (*); Han gjorde åtskilliga sömstyng in ifrå ut åt, på hvardera sidan, genom peritonæum, musklarna och huden; samt tillämpade alt hvad vid Buk-sömmen plägar årfordras. Öfver det håftade såret, lades linneskaf, och til underſtöd, några torra håfter. Buken smordes med varm Rosen-olja, blandad med Vin-åttika, åfven som några Compresser doppades i samma Liniment, och applicerades varma öfver hela underlifvet. Sist betåktes altsammans med en bred binda, och den Sjuka lades i sången med mycken glädje. Hon var åfvenvål rått munter och nögd. En kylande Emulsion, och några Nitreusa pulver förordnades; jåmte åtvarning, at noga hålla sig stilla, och ej i någor måtto öfverskrida hvad hånne anbefalt blifvit, hålst hon var af et muntert och Sanguiniskt Temperament. Hæmorrhagien hår vid Operationen, medförde vid granskningen ej mera förlust af blod, ån den flera Qvinnor vid naturliga och lyckeliga Förlossningar verkeligen lida.

Följande dagen klagade Patienten icke öfver något ondt; utan tvårt om, var munter, efter en god natt-sömn och hvila, pulsen var åfven god, och afslaget gick sin naturliga gång. Bindan aftogs, då buken fants något updrefven, dock mjuk: Hon smordes med en salfva af Unguento Altheæ, Balsamo Majali och Camphert, vål varmt: Compresserna doppades i förr omnåm-

(*) Somliga Auctorer råda, at håfta såret allenast med torra håfter, och en convenabel binda, med 2 hufvud; men både Herr Professoren och jag, ville ej dårmed våga någon elak påföljd.

nämnde omflag, och bindan anlades åter. Om aftonen var Hon i lika godt tilftänd. Dagen därpå voro alla omtalte goda tecken lika fom förr. buken långt lenare; et Lavement af mjölk, olja och fåcker applicerades, hvilket fkedde med nytta. Hon klagade öfver hunger, hvarföre hänne beviljades litet vattu-gröt, med fyra delar vatten, och en del vin, at doppa gröten uti. Förbindningen fkedde på famma fätt fom förr; utflaget gick ännu rått vål och tilräckeligen, och buken var rätt mjuk och hopfallen.

Natten imellan tredje och fjärde dygnet, infant fig Suppurations-Febern, och åfven den få kallade Mjölk-Febern: under varande torra hettan ingafs fmå Feber-pulver af Nitri purisfimi Cryftall., Antimonii diaphoretici, Magnefiæ albæ āā ʒj Cinnabar. Antimon. ʒij M. & div. in X part. æqual., hvar 4:de tima et, och fedan utdunftningen kom, et Camphert-pulver. Mot middagstiden föll hon åndteligen i en god fvett; hufvudvärken hade lagt fig, pulfens häftighet var långt lenare och längfammare, och alt det öfriga i godt fkick; men når hon mårkte, at Lintyget, Kofta och Lakan voro något väta af fvetten, behagade hon, med Modrens tilhjelp, icke allenaft ömfa hvad hon hade på fig, utan fteg åfven up, fatte fig på en ftol, och ömfade de lakan hon låg uppå. Jag lemnar dårhän, huru varma de kläderna hade kunnat vara, när alt var beftäldt på en fjärdedels tima, då Vak-huftrun inkom, och vifste intet af hvad fom pafferat. Om morgonen dårpå infant fig häftigt Durklopp, i ftället för fvett,

som oaktadt alla uptänkeliga medel, varade hela dagen och natten därpå, tils hon om morgonen afsomnade. Vak-hustrun lade ock härtil, at hon altid doppat gröten uti purt Renskt vin, och åfven druckit ut resten af Vinet, som kunde utgöra et godt spets-glas. Om jag ej förmärkt ombytningen med lakan och linnet, hade utan tvifvel altsammans blifvit mig förtegat.

Håraf se vi, huru ofta af den sjukas egna förseelser, en Operation kan misslyckas, som til anseendet, af mången kan tyckas vara både grufvelig och svår; men i sig sjelf är practicabel och ofta lyckats, som efterföljande Rön och observationer skola vitna; hvaraf händer, det Läkarena sjelfve sättas i råddhåga, at den vid slika tilfällen åter företaga, i fruktan, at därigenom förlora sin goda reputation. Men detta bör ingalunda afskräcka en, som gör det med bästa Samvete och vett, efter konsten, och då ingen annan utvåg gifves, at skilja barnet från Modren Långt större blifver ansvaret då, om man det aldeles underläter, och icke tilgriper det medel och de utvågar, som vetenskapen meddelt, at rädda Nåttans lif.

I närvaro af Herr Prof. Acrel och Herr Pfeiffer, öpnades liket, och fants

1) Buken litet uprifven; yttre kanterna af såret torra och något svartaktiga; men hela såret redan så ihop läkt, at man det åter måste upskåra, innan man kunde se bukens ihålighet.

2)

2) Tarmarna voro våderftinna, och föga inflammerade; om icke litet på de ftällen, fom vånde fig åt fåret: hvilket mer kan tilråknas den ftarka Diarrheen, ån påfölgden af operationen.

3) I bukens ihålighet fants ej en enda droppa blod, fom lätteligen hade kunnat vara lemningar efter Operationen.

4) Lif-modren hade redan dragit fig få tilhopa, at hon ej utgjorde en liten knyt-näfves ftorlek; fåret måft igenlåkt; men kanterna något fvartaktiga. Detta fker eljeft med alla fårnader, vid en männifkas timade dödsfall. För öfrigt, fants intet tecken, hvaraf man kunde tillägga operationen någon del i defs död.

Barnet lefde, fördes på landet, och mådde väl.

Om nu denna är den förfta eller andra Cæfarifka Operationen, man hår i riket på lefvande företagit, dårom åro fårfkildta meningar. Dock fåger TENTZELIUS, i fin Bok, kallad *Monathliche Unterredungen*, fom han år 1689 utgaf; at OLOF RUDBECK, en namnkunnig Medicus i Sverige, frälfte fin Hußtrus lif, genom denna Operation, fom han fjelf på henne förrättade. Om nu få i fanning år, få finner jag intet fkål, hvad fom bragt honom, at företaga denna Operationen på fin huftru; då hon fkal både förut, och fedan efter, födt lefvande barn via ordinaria; den bör och måfte aldrig förr företagas, ån Modren och barnet befinna fig i den ögonfkenligafte fara, och i den

i den händelse Förlossningen synes omöjelig genom naturliga medel och vägar.

Kongl. Academien täktes gunstigast tilläta mig, at, som aldrakärtast, få vidröra ursprunget til den Cæsariska Operationen, och dess lyckeliga framgäng i utöfvandet, til uplysning för dem, som ej äro mägtiga i utländska språken, och ej hafva råd at köpa de böcker, som därom handla.

Herr SIMON, en Fransösk Chirurgus, säger (*): "Om man skal tro PLINIUS (a), så "synes denna Operation, åtminstone i den hän"delsen, när Modren är död, hafva varit "brukad för läng tid tilbaka; ty PLINIUS sä"ger: *auspicatius enecta parente gignuntur, sicut* "SCIPIO AFRICANUS *prior natus, primusque Ce*"*sarum, a Ceso matris Utero dictus.*" Han säger vidare: "Detta stället hos PLINIUS, har blif"vit af Auctorerna på åtskilligt sätt uttydt; "Somlige hafva sagt (b), at det borde förstås "om JULIUS CÆSAR, den första Romerska "Kejsaren; och de påstå, at man har måst gö"ra en Inskärning, för at taga CÆSAR ur sin "Moders lif; men BAYLE betänker sig icke, "at säga detta vara en osanning, som redan för "[illegible] blifvit vederlagd af ZONARAS (c)."

Det

(*) Se fullständigare och ganska vidlöftigt härom, i Mem de l' Acad. R. de Chir. Tom. I. part. III. ifrån pag. 219. til 254.

(a) Cap IX. Lib. VII. Histor. Nat.

(b) Servius, Cedrenus, Malata, Suidas, Constantin. Manasseus, Auctor til Alexand. Chronol.

(c) Dictionaire de Bayle, Edit. Ult. vid ordet César.

Det år vål sannolikt, at BAYLE haft skål, at sätta sig up emot den tillämpning til JULIUS CÆSAR, som Auctorerna gjordt af dessa PLINII ord; ty han hade åfven sagt, at CÆSARS Moder AURELIA haft besynnerlig omsorg om dess upfostran, och at hon dödde, då dess Son förde krig emot Gallerna. Men hade intet AURELIA kunnat öfverlefvat Operationen? Denna anmårkningen tyckes altså icke aldeles kullkasta deras mening, som hafva påstått, at CÆSAR genom utskårning blifvit tagen ur sin Moders lif: den bevisar allenast, at det icke år om Honom, som PLINIUS talar. Imedlertid tro somliga, at Cæsariska Operationen fått sitt namn af CÆSAR; men efter PLINII utsago, bör man tånka, at CÆSAR snarare tagit sitt af sjelfva Operationen; ty når han talar om dem, som blifvit födde genom samma Operations-medel, såger han, at de blifvit kallade *Cæsares* aut *Cæsones, a Cæso matris utero.*

Man finner icke hos Auctorerna, at man betjänt sig af denna Operationen för början af Sextonde seculo. Den första, som vi hos dem finne, år den, som BAUHINUS d) omtalar, hvilken han tillagt en JACOB NUFER, som den på sin Hustru *Elisabeth Alespachin*, lyckeligen verkställdte (e).

FRANCISCUS ROUSSETUS, som lefde vid slutet af Sextonde seculo, år den första, som tagit sig före, at genom skål och förfarenhet bestyrka Cæsariska Operationen på lefvande Qvinnor.

(d) Gaspari Bauhini appendix ad Rossetum.
(e) Memoires de l' Academie Royale de Chirurg. Tom. I. part. III. Edit. Par. 1743. p. 214.

nor. Han utgaf, år 1581, öfver detta åmnet, et Verk, som är aldeles fullständigt (f). I första delen af sin Bok lägger han grunden,

1) til nödvändigheten och nyttan af Cæsariska Operation, i affeende på den ögonskenliga fara, hvari Modren och barnet sig befinna, i den händelsen Förlossningen synes omöjelig genom naturliga medel.

2) Möjeligheten af denna Operation genom åtskilliga slags Rön, som bevisa, at sären på de delar, som genom inskärning måste skiljas, äro icke dödelige.

3) Om åtskilliga tilfälliga anstötar, som äro olika mera at frukta före, än den Operarion han framställer, och hvilka kunna til största delen undvikas genom denna Cæsariska Operationen.

Rousset bekräftar i den andra delen af sitt verk, säkerheten af Cæsariska Operationen, medelst den framgång han haft vid många tilfällen. Desse observationer äro sju til antalet. Ibland dem finnes en hustru, på hvilken man sex gånger förrättat Operationen, och barnen altid varit lefvande: den sjunde gången dog hon, emedan hon icke kunde få hjelp af den Chirurgo, som med denna Operation plägade förlossa hänne, och var nu död blefven.

Någon tid förrän Roussets Bok blef tryckt, hade Ambrosius Pareus utgifvit sina arbeten i Chi-

(f) Denna boken har Titel: Traité nouveau de l'hysterotomotokie ou Enfentement Cesarien. Par. 1581.

Chirurgien: i hvilken bok, just i anledning af en Cesarisk Operation, som lyckats för en, man finner en ganska stark critique emot denna Operation.

Paré utlåter sig på det sättet (g): "Nu "undrar jag högeligen, huru andra vilja påstå, "sig hafva sett Qvinnor, på hvilka man, til "at taga ut Barnet, hade gjordt Inskärning på "buken, icke allenast en, utan flere gånger; "ty för många orsaker skul, är mig ogörligt at "tro en sådan sak, aldenstund, för at skaffa bar- "net ut, måste man göra en stor skåra i musk- "larna på buken, och likaledes på Lif-modren; "och efter som i den samma är en myckenhet "med blod-och puls-ådror, och man där gör "stor skilje-öpning, så måste därvid följa en "ganska stark blodflytning, som har döden med "sig. Dårtilmed sedan såret gått ihop, lår "ärret icke medgifva, at Lif-modren kan ut- "vidgas til at inrymma et barn: och dessutan "gifvas andra anstöter, som däraf kunna hända; "och hvad värst är, en hastig död för modren; "hvarföre jag ock aldrig råder, at företaga et "slikt verk, där så mycken fara är, utan nå- "got hopp, på månskligt vis at tala. Likväl "har man försäkrat mig, at en Chirurgus uti "Hericy vid Fontaineblau, vid namn Maitre "Vincent, gjordt denna farliga Operationen "med lyckelig framgång. - Qvinnan, som man "säger hafva blifvit skuren, och den nämde "Maitre Vincent, äro ännu i lifvet: en hop "hederligt folk, som äro trovärdige, hafva be-

"styrkt

(g) Tractatus de Generatione, Cap. 33.

"styrkt det för mig, och gått så långt, at de "sagt sig hafva sett operationen göras, och "barnet uttagas; hvarom jag altså hvarken vil "eller törs tvifla; men om så är, så driftar jag "såga, at det i sanning är et underverk i Na-"turen, och så vidare."

Gasp. Bauhinus öfversatte, år 1582, Roussets Bok på Latin (i), och tillade där efteråt vid samma verk, en samling af observationer, som med lycklig framgång blifvit verkstälde.

År 1590, lät Rousset trycka en Försvars-Dialogue öfver Cæsariska Operationen (k). I detta verk anförer vår Auctor alla de inkast, som hans vederparter gjordt emot honom: Han gör sig möda, at ställa dem i sin fulla dag, hvaraf hån får tilfälle, at uplysa och bestyrka sitt tankesätt öfver Cæsariska operationen. Denna Dialoguen ådrog honom flere gånger starka Critiquer af en Chirurgo i Paris, benämd Marchant, som han gaf ut under Titel af *Declamation* (l).

Man finner efteråt vid dessa Satyrer i Marchants Verk, et bref til Rousset ifrå Guil-

LE-

(i) Titelen är: Exsectio fœtus vivi ex matre viva, sine alterutrius vitæ periculo & absque fœcunditatis ablatione, à Francisco Rosseto Gallice conscripta, à G. Bauhino latine reddita & variis historiis aucta. Basil. 1582.

(i) Under Titel. Appendix ad Rossetum.

(k) Dialogus Apologeticus pro Cæsareo partu, in malevoli cujusdam Pseudoprotei dicteria. Par. 1590.

(l) In Francisci Rosseti Apologiam, Jacoci Marchant, Regis & Parisiensis Chirurgi, declamatio.

LEMEAU (m), hvari han framställer de skäl, som bragt honom, at i sina verk bestrida Cæsariska operationen, och tager sig före at vända ROUSSET ifrån at gilla och skrifva för en Practique, som hade så litet lyckats i händer på de skickeligaste Chirurgi den tiden. Detta oaktadt, var ROUSSET altid intagen af sin rättmätiga sak, och svarade samma år MARCHANT med mycken lärdom (n), däri han i synnerhet tog observationer, såsom det säkraste medlet, at grundeligen vederlägga sina motståndare. Vi se i desse disputer, huru som händelserna tyckas vitna både med och emot Operationen. De, som ROUSSET anförer, visa väl, at den kan verkställas med framgång, och at den äfven verkeligen lyckats; men de, som dess vederparter sätta emot honom, bevisa åtminstone, at Operationen icke utan fara anställes: och det är utan tvifvel orsaken, hvarföre den icke blifvit satt ibland de allmänt antagne Operationers antal, såsom en hjälpe-utvåg i Chirurgien. I sjelfva verket är det icke nog, at några Observationer försäkra oss om framgång af en så förtärlig Operation; en längre tids förfarenhet måste visa oss, til hvad grad samma Operation är säker eller farlig, på det man må kunna antaga eller förkasta hänne. I anseende hvartil, och at befästa Operationens förmåner, och at ställa de sinnen tilfreds, som genom de disputer jag omtalt, blifvit uprörde, utvidgade ROUSSET ännu

(m) JACOB. GUILLEMÆUS, Regis & Paris. Chirurgus, FRANC. ROSSETO salutem dat.
(n) FRANC. ROSSETI responsio ad JAC. MARCHANT Declamationes.

ytterligare sina undersökningar öfver denna Operation, och utgaf, år 1590, en Latinsk Edition af sin Bok, som var mycket omständeligare än den förra (o). Utom det han tillägger nya ganska grundeliga skål til dem, som vi omtalt, gifver han ännu flere exempel af lyckelige utslag.

SCIPIO MERCURI, Chirurgus i Rom, utgaf år 1604, en Dissertation, om Barna-förlossningar (p), i hvilken han meddelar observationer öfver den lyckeliga framgång Cæsariska Operationen haft, och råder, at aldrig försumma, at den samma verkställa i de händelser förlossningen eljest är omöjelig: han tillägger sedan, på et hyperbolifkt sätt, at i hans tid var denna Operation så mycket i bruk i Frankrike, som åderlåtning i Italien för hufvudvärk.

SCHENCKIUS, i sina Observationer, nämner om et Bref ifrån ALBOSIUS, hvari han säger sig hafva haft under händer en Qvinna, på hvilken man gjort Cæsariska Operationen, som slagit lyckeligen ut.

Efter ROONHUYSENS berättelse, som var Chirurgus i Amsterdam (q), har SOMNIUS, en Medicus i Brygges, sju gånger verkstält denna Operationen på sin Hustru.

THOMAS BARTHOLINUS berättar (r), at då han var i Paris, hade han känt en Fältskärs-Hu-

(o) Cæsarei partus assertio Historiolog. Par. 1590.
(p) Denna dissertation kallas: La Commare oruccoglitrice. Tryckt i Venedig.
(q) Observ. de morbis mulier. C. I.
(r) In historia Anatom. Cent. 2. hist. 8.

Hustru, på hvilken man fem gånger verkstält Operationen.

Man finner i Theoph. Renauds Verk, tre observationer, om Cæsariska Operationen, som med framgång blifvit anstäld (s).

År 1692, lät Saviard införa uti Journal des Sçavans berättelse om en förbindning, som han i L'hotel Dieu gjort på et Buk-bråck, hårrört af Cæsariska Operat., som man fjorton år förut varit nödsakad at göra på hänne.

I samma Journal finnas tvånne dylika observationer af Herr Jobert, Medicus i Staden Chateau Thierry.

År 1693, förrättade Landkinsch, en Medicus i Zittau i Tyskland, Operationen, til lycka för Modren, som därigenom blef frälst (t).

Vaterus (u) nämner ock om en dylik Operation, som hade lyckeliga påföljder.

År 1707, utgaf Herr Roulau, Chirurgus i Zaintes, en dissertation om möjeligheten af Cæsariska Operationen: han uptager där nästan alla Roussets skäl, til at bevisa, huru nödvändig denna Operation är, och talar om en Cæsarisk Operation som han gjort, och som haft den lyckeligaste utgång.

(s) De ortu Infantium contra naturam, per Sectionem Cæsaream, Auctore Theoph. Renaudo Societ. Jesu Theol Lugd 1637.

(t) Acta eruditor. Lips. anno 1693.

(u) In dissertat. de Partu Cæsareo, Witenbergæ edita 1695.

De la Motte införer, i sin Bok om Barna-förlossningar, en dylik observation.

År 1739, låt Chirurgiska Academien i Paris komma ifrån Guise en Qvinna, på hvilken man verkstält Cæsar. Oper., hvars historia finnes i Paris. Acad. Handlingar.

Herr De la Peyronie har haft tilfälle, at sjelf göra sig förfåkrad om framgången af Cæsar. Operat.; hvilken L'Amiral, Chirurgus i Marigny, tvänne gånger på en hustru med framgång verkstält.

Urban, Medicus och Chirurgus hos L'abbé de Saint Hubert uti Ardennes, har meddelt Chir. Acad. i Paris, 3:ne dylika Operat., som lyckats för de Thise.

Noyer, Chirurgus i lilla Staden Isserteaux, Stiftet Clermont i Auvergne, har år 1756 sändt til Par. Chir. Acad. en berättelse, om en Cæsar. Operat., som han lyckeligen verkstält 1726.

Man finner i Kongl. Par. Vetensk. Acad. Handlingar för år 1730, berättelse om en dylik operation, verkstäld uti Canton Freyburg.

År 1740, förrättade Hr. Soumin i Paris samma Operation på Hustru *Desmoulins*, en krokryggig och illa växt rachitica. Jag var då i Paris, och hörde därom talas.

År 1741, förrättade första Chirurgus i Bisetre, på en inficierad hustru, Cæsariska Operationen, hvars lyckeliga utgång jag med förundran har sedt; emedan hon hade stora Tophi på benen, och Veneriska sår i halsen.

Sä-

Således har jag kårteligen vidrört Operationens urſprung, de åtſkilliga tviſter, ſom den förorſakat, ſamt de anförde exemplens myndighet, ſom låmna tilfälle at döma om den framgång man dåraf kan vånta.

Mitt åndamål hårmed har allenaſt varit, at meddela upmuntringar, dels för Operateuren, på det han i dylika håndelſer ej må afſkråckas, at anvånda et medel, ſom år det endaſte, oaktadt grymt och vid påſeende grufveligt; dels ock för Qvinnorna, ſom råka i denna olyckeliga ſtållning, at finna tröſt af en lyckelig utgångs möjelighet.

At undfly mera vidlyftighet uti detta Rön, ſkal jag vid annat tilfålle hafva den åran framſtålla för Kongl. Acad., vid hvad tilfållen och håndelſer Operationen nödvåndigt bör verkſtållas, jåmte bifogade egna Rön dårom.



BIDENS acmelloides,

beſkrifven af

PETER JONAS BERGIUS,
M. D. Hiſt. Nat. Profeſſor, m. m.

Sedan, under Kongl. Collegii Medici inſeende, vården blifvit mig anförtrodd öfver den vid Lazaretet hår i Stockholm belågne Trågård, ſom af Kongl. Maj:t, på Rikſens Högloflige Stånders tilſtyrkande, blifvit, til Botanikens och Pharmaceutikens uphjelpande, ſamt den ſtuderan-

rande Ungdomens dermed förenade bästa, anslagen, har det varit mig en fägnesam plikt, at hålla flit och möda osparde, til dess vederbörliga i stånd sättande. Denna Trågårdens föregångne vanhäfd, en ledsam ogenhet från en och annan hand, och förnämligast en svår brist på det aldra nödvändigaste, voro de stora omständigheter, som hindrade min första ifver, och som genast hotade qväfva denna gagneliga inrättning i dess första början. Men då åtskillige ädelsinte Medborgare läto förmå sig, at befordra densamma med redbart understöd och annan hjelpsamhet, hann jag et litet stycke på vägen, redan det första året, som var det sist förflutne. Vil denna berömliga gynsamheten än vidare fortfara, så hinner väl långt mera godt dervid i detta och följande åren uträttas, tils hela verket i sinom tid kan genom eftertryckeligare åtgård och medel bringas, som sig bör, på en fullkomligare fot. Imedlertid har jag redan på första året haft den hugnad, at updraga i denna Trågård några få sällsynta Växter, at de tarfva beskrifvas och blifva tilräckeligen bekante. Af desse har jag ock nu en beskrifning, jämte god ritning, färdig på en vacker Ört, som jag, vid granlaga eftersende, finner vara en verkelig *Bidens*, och som altså kommer at utgöra et nytt Species under detta Genus. Här med kan jag så mycket mindre undgå at vördsamligen framkomma för denna Kongl. Academien, som bemälte Ört är af ofvannämnde Trågård en sådan förstling, som för ingen med mera skäl bör nedläggas, än för Kongl. Academien, hvilken på utmärktaste sätt bidragit til Trågårdens be-

stånd,

stånd, och således framför andra gjort sig af den samma förtjent.

Denna Ört upkom i oftanämnde Trägård utaf frön, som i Vårtiden förledne år blefvo mig lämnade af Hof-Trägårds-Mästaren Herr Kallström, hvilken hade året förut, under sitt vistande i Paris, jämte flera frön, äfven erhållit frön af denna nya *Bidens*; men utan at någon där visste at gifva besked, på hvad ort i verlden den samma växer vildt. Ortens blotta utseende gifver likväl tilkänna, at hon måtte vara en Kärr-ört, eller åtminstone trifvas på sidländ plats, hvilket hennes art at växa tyckes göra likligt; hvarföre jag ej haft betänkande vid, at gifva henne väl och ofta vatten, som ej bekommit illa. At hon äfven älskar någorlunda värma, ser jag tydeligen derutaf, at hon hemma hos mig, öfver hela vintren, stått, och ännu står, i et varmt rum, där Thermometern dageligen haft ifrån 14 til 18 graders högd öfver frys-punkten, och det utan minsta vantrefnad. Jag lämnar för öfrigt därhän, huru vida hon ock är perenn eller icke. När man tuggar på et färskt blad af denna Ört, käns det väl föga ampert i början; men snart nog framkommer en stickande smak, nästan sådan som Arum har, hvilken hänger länge uti.

Bifogade Ritning (Tab. VII. fig. 1.) utvisar Ortens verkeliga skapnad uti naturlig storlek. Jag framlägger nu sjelfva Beskrifningen; men vill förut med et par ord anmärka, at, ehuru fröns aristæ äro i minsta laget, har jag dock med så mycket mindre tvekan fört växten

ten til Bidentis Genus, som jag sedt Receptaculum hafva tydeliga Paleæ, hvilka åro bland de våsendteligaste Bidentis kånnemårken.

BIDENS.

BIDENS (*acmelloides*) foliis oppositis ovatis serratis, caule procumbente, floribus solitariis.

Spilanthus (oleracea) foliis subcordatis serrulatis petiolatis. LINN. *Syst. Nat.* 12. *p.* 534. *.

DESCR. Caulis herbaceus, procumbens, teres, scabriusculus, ramosus, basi diffusus, ad ramos subnodosus, internodiis nudis, subsucculentus, fragilis, pallide virideſcens, vix pedalis. *Rami* alternatim oppositi, divaricati, teretes, ramulosi. *Ramuli* pariter oppositi, erectiusculi, minutissime pubescentes, tandem iterum ramulosi. *Folia* opposita, petiolata, ovato-rhomboidalia, acutiuscula, margine scabrida, inæqualiter serrata, basi integra, utrinque glabra, supra viridia, lineata, subtus glauca, nervosa, tenuiter venosa, bipollicaria, patentissima. *Petioli* teretiusculi, subtus convexi, glabri, supra canaliculati, subpubescentes, fragiles, longitudine fere foliorum. *Axillæ* foliorum tandem ramiferæ. *Flores* solitarii, pedunculati. *Pedunculi* in ramis terminales, longiusculi, bipollicares, subpubescentes, nudi, erecti, inferne teretes, superne undique sulcati, apice subincrassati, uniflori; fructiferi vero sæpius axillares e ramis tunc excrescentibus. *CALYX communis* hemisphæricus, minutissime pubescens, polyphyllus, imbri-

bricatus: foliolis lanceolatis, obtusiusculis, planis, subcarinatis, pube minutissima ciliatis, erectis, sæpe subpatentibus. *COROLLA composita* conica, lutea, uniformis. *Propria* hermaphrodita, tubulosa, subdiaphana: ore quinquefido, sæpe quadrifido, patente, subæquali, obtusiusculo. *STAMINA Filamenta* 4 vel 5 brevissima. *Anthera* cylindrica, ex fusco & albo variegata, corolla brevior. *PISTILLUM. Germen* oblongum, utrinque compressum, ciliatum, album. *Stylus* cylindricus. *Stigmata* 2, teretia, reflexa, corolla longiora. *PERICARPIUM* nullum. Calyx immutatus. *SEMINA* solitaria, oblonga, compressa, sæpe triquetra, rugosa, fusca, marginata, ciliata, apice biaristata: aristis parvis, subincurvis, subpilosis. *RECEPTACULUM* conicum, reticulatum, paleaceum. *Paleæ* concavæ, incurvæ, membranaceæ, apice lutescentes, obtusæ, floribus breviores, singulos flores obvolventes singulæ, deciduæ.



RÖN,

Som visar, at Höst-sàde til större delen fördärfvas, då en myckenhet Snö betäcker åkrarna, förrän de hunnit blifva tilfrusne; med anvisning til et medel, at förekomma det:

ingifvet af

CARL KNUTBERG,
Capit. Mechanicus.

Tvånne nära intil hvarandra belägne åkrar, af enahanda jordmån, samt lika väl gödde och tilredde, blefvo, sånings-tiden 1766, besådde med et och samma slags Hvete. Och är at märka, at dessa åkrar äro til deras belägenhet och godhet uti intet annat skiljaktige, än at den ena åkern är belägen något högre, och har mindre skygd för Nordanvädret, af en backe, som på norra sidan stöter intil bägge dessa åkrar.

Efter sånings-tiden var väderleken så fördelaktig, at brädden alt mer och mer tilväxte, och förr än vintern kom, voro desse åkrar öfver alt rätt vackra och gröna: men förr än jorden hunnit blifva tilfrusen, hände, som en hvar här omkring Stockholm boende ännu lärer sig kunna påminna, at en myckenhet Snö det året föll, hvilken sedermera efterhand så tiloktes, at uti Martii månad 1767, fem til sex qvarters djup Snö, mästadelen lös, och utan at vara af något töväder tilpackad, låg öfver dessa åkrar, dock aldra-

aldramåst på den lågre åkern. Och hvad i synnerhet gifvit anledning til det Rön, som här beskrifves, år, at en by-våg, som skiljer desse åkrar, och hvilken sållan blifver nyttjad, kom af håndelse, vintertiden, at gå på sida, långs efter på den lågre åkern, hvaraf skedde, at Snön, så långt detta våg-stycke räckte, stundom på Åkern blef tilpackad.

Vår-tiden, då Snön af dessa åkrar blef smålt, mårktes ingen eller ganska liten kåle i jorden, i synnerhet på den lågre och för nordanvådret måst skylde åkern; någon, dock ej tilråckeligen djup, kåle var på den mera högt belägne: men måsta kålen befants på det stycket, dår vintervågen gått: Och år det mårkvårdigt, at i samma mån som kålen då var, fick man ock sedan vid Skördetiden erfara, at årsvåxten på dessa åkrar blef. Ty dår vinter-vågen gått fram öfver den lågre åkern, var Hvetet så jåmnt och frodigt, at det stod som en mur; men bredevid på samma åker, stod hår och dår et magert stånd, och måst ogrås. På den för nordanvådret minst skylda åkern, dår vådret om vinter-tiden afført en del af snön, och dår kålen gått något, men icke tilråckeligen djupt, var frodigare Hvete, dock icke at förlikna med den ymnoga och hårliga skörd, som röntes på det stållet, dår vintervågen framgått, och snön blifvit tilpackad.

Detta nog tydeliga Rön har gifvit mig anledning, at eftertånka orsaken til den stora skilnad af års-våxt, som på en och samma åker sig

vi-

visat. Hade den omtalte vågen blifvit mera, än skedt är, om vintern körd, så hade jag lätt kunnat komma på den tankan, at strö och affall från kreaturen kunnat lemna någon fetma, åtminstone på några fläckar, där vågen gått; men när jag eftersinnat, at denna våg, som ofvan är sagt, sällan om vintern blifvit nyttjad; så har jag icke kunnat finna annat, än at af detta Rön följande slutsatser med säkerhet kunna göras.

1:o At en myckenhet lös Snö mera hindrar kölden, at penetrera i jorden, än om samma Snö efterhand blifvit tilpackad.

2:o At kålen ensam och af sig sjelf icke skadar Hvete, som i jorden är sådt, utan bidrager til dess lif och varaktighet öfver vintern, samt förekommer, at det, under djup snö, i fuktig jord, icke kan taga otidig värme, eller gå til förrutnelse: hvaraf jämväl analogice, och af den i naturen grundade likheten imellan de skapade ting, torde kunna slutas,

3:o At åtskillige andre frön, och äfven träns rötter, som i jorden öfver vintern ligga, såsom i en dvala, af stark vinter-kåle icke skadas; hvilken tanka genom framledne Herr Capitaine Triewalds Rön jämväl bestyrkes och förklaras; emedan, enligt dess berättelse, 80 Mulbärs-träd, som voro planterade uti dess trägärd här i Stockholm, flere vintrar, och äfven 1740 års starka vinter, utan den ringaste betäckning uthärdade. Men at desse trän sedan gingo ut, var icke vinter-kålen egenteligen orsak til, utan förnämligast brist på skugga om våren

ren, eller at Solſkenet om Vårdagarna uttorkade ſaften ur trådens ſtammar och grenar, då, medan rötterne hela långa tiden voro inneſlutne uti 6 til 7 qvarters djup kåle, och icke kunde drifva up ny ſaft, i ſtället för den ſom blifvit uttorkad. Se VI. Tomen af Kongl Vetenſk. Academiens Handl. p. 25. När man här vid jämförer den beſtåndiga Naturens lag, at effecter äro proportionerade mot deras orſaker, och at lika orſak åſtadkommer altid lika effect, när alla andra omſtändigheter jämvål därvid förhålla ſig lika; ſå är ock det vid ofvannämnde Rön helt tydeligt och ovederſäjeligt;

4:o At man kunnat undvika ofvannämnde förluſt, och däremot göra ſig hopp om lika god bärgning af Hvete, på det öfriga af ofvanbeſkrefne åkrar, ſom på det ſtycket, där vågen gått, om man i vinterns början, 1766, då den myckna Snön på en våt åker föll, förſtått at nyttja den förſigtighet, ſom jag ſedermera fått höra, at några erfarne, men likvål ganſka få Landthushållare brukat, at med Vält, eller på ſått, ſom tjänligaſt kunnat ſke, låta tilkrama Snön, ſå at vinter-kölden ſedan deſto båttre kunnat i jorden verka den för Hvete-brådden erforderliga och nödvändiga kålen. Det är vål nog bekant, at icke alla år ſådan våderlek infaller, ſom år 1766; men när ſå händer, at Snö på otilfruſne åkrar, utan mellankommande tövåder, ſtändigt ökas, ſå at det icke kan hinna fryſa omkring ſädes-roten, hvaraf gamla Landtmän med tämmelig ſäkerhet kunna ſpå tilkommande miſsvåxt; ſå lärer, enligt den regeln, at man af egen

egen och andras ſkada kan och bör lära, at blifva mera förſigtig och klok, det åfvenväl af ofvannämnde Rön kunna och böra intagas,

5:o At vid ſå fatta omſtändigheter det ej allenaſt ſkulle löna mödan, utan ock vara ganſka nyttigt och angeläget, at detta hushålls-ſätt, med Snöns tilkramande, åtminſtone vid vintrarnas början, i vårt climat, blefve mera allmänneligen, än härtils ſkedt, brukadt och i akt taget, om ſå kan medhinnas, til Rågens, men i ſynnerhet, ſäſom den tiden ſpådaſt, til Hvete-ſädets befordran.



Om

Planeten Veneris gång under Solen, den 3. och 4. Junii 1769.

af

ERIC PROSPERIN,
Adjunct i Math. och Naturk. vid Acad. i Upſala.

---

§. 1. Det är bekant, at de Obſervationer, ſom i vårt kära Fädernesland, och ſärdeles deſs Nord-Öſtra delar, kunna göras på detta märkvärdiga Phænomèn, blifva af mycken vigt, emedan Parallaxen på deſſa ſtällen kommer at göra ganſka ſtor verkan i Paſſagens förlängande. Jag har därföre företagit mig, at ſå noga, ſom de bäſta Taflor tillåta, uträkna deſs omſtändigheter för alla de orter i Sverige, där

dår jag kan förmoda at Obſervatorer finnas nåſtkommande år. Slutſatſerne af mine uträkningar har jag hår den åran at meddela, tillika med en kårt råkenſkap för den våg jag följt.

§. 2. För Solens gång har jag nyttjat DE LA CAILLES Sol-Taflor, och altid gjort mig förviſſad om Solens ſtålle inom 0, 01 ſec.; men för Venus har jag brukat den Edition af HALLEYS Taflor, ſom Herr DE LA LANDE låtit uplågga, 1759, ſedan jag råttat dem i följande ſtycken: 1) Veneris motus medius har jag ej tagit utur Taflorne, utan ſådan ſom Herr DE LA LANDE den upgifver (*Conn. des Mouv. Cel. 1767. p. 234*). 2) Til locus Nodi har jag lagt 1 m. 52, 5 ſec., ſåſom en medelvåg imellan, 1 min. 54 ſec., ſom Herr DE LA LANDE, uti ſin Aſtronomie, §. 1011, beråttar ſig år 1761 funnit vara Taflornes fel i den delen, och 1 min. 51 ſec., ſom ſamme Aſtronom, i ſin Afhandling om Veneris gång under Solen 1769, lagt til den locus Nodi, ſom Taflorne gifva. 3) Reductionen til Ecliptican har jag directe uträknat, emedan jag ej nog kunnat lita på Taflorne i det ſtycket. 4) Til den Veneris Longitud, ſom jag ſåledes funnit, har jag lagt 52 min. 42 ſec., ſom Taflorne befunnos fela, år 1761, (*Mem. de l' Acad. de Paris. Ann. MDCCLXI.*), och 16, 7 ſec. för Nutation, tilſammans 1 min. 9, 12 ſec. 5) För en ſåledes corrigerad Veneris Longitud, har jag åter directe ſökt det motſvarande afſtåndet från Nodus uti Orbitan, ſamt den Heliocentriſka Longi-

gituden, och fått de slutsatser, som här anföras. Tiden i alt det följande, då ej annat utsättes, är Tempus medium för Pariser Meridian.

	1769 d. 3 Junii.	
	kl. 7.	kl. 14.
	s ° ′ ″	s ° ′ ″
Locus ☉ - - -	2 13 19 41,08	2 13 36 25,80
Mot. Hor. ☉ - -	2 23,54	2 23,52
Log. Dist. ☉ - -	5,0065194	5,0065361
☉ ½ Diam. - -	15 47,095	15 47,06
♀ helioc. Long. - -	8 13 14 46,20	8 13 42 32,13
♀ Mot. helioc. i Long. -	3 57,99	3 57,99
♀ Afst. från ☊ - -	1 20 58,87	0 53 10,05
♀ helioc. Latitud - -	4 47,23	3 8,58
♀ Mot Hor. i Lat. - -	14,093	14,093
Log. Dist. ♀ a ☉ - -	4.861086	4,861105
Commut. Vink. - -	+ 4 54,88	− 6 6,33
Mot. Hor. i Comm. Vink.	1 34,45	1 34,47

Hvadan jag sluter, at Venus och Solen äro i Conjunction kl. 10. 7 min. 18, 8 sec. uti 2 Tekn. 13 gr. 27 min. 9, 18 sec., då Veneris Heliocentriska Latitud är = 4 min. 13, 233 sec.

Vidare har jag antagit Veneris Diameter, at vara 57, 89 sec., såsom en slags medelväg imellan 57, 8, som Herr De la Lande berättar sig funnit den vara 1761, (*Astr. §. 1060*), och 58 sec., som Herr Pingré antagit i sin afhandling öfver detta ämnet. Hr. De la Lande sjelf har, i sin uträkning för nästkommande år, satt Veneris Diameter = 59 sec.

§. 3.

§. 3. Ibland de Methoder, som Astronomerne plåga nyttja til desse slags uträkningar, har jag utvalt den, som Herr ÆPINUS utgifvit, i Petersburgiska Handlingarne, Tom. X. p. 433, hvilken är egenteligen afpassad för de nedre Planeternes gång under Solens Discus; och innan jag går vidare, torde det vara nödigt, at jag i kårthet nämner grunderne til samma Method.

Det hufvudsakeligaste af frågan går ut på, at finna tiden, då afståndet imellan Solens och Planetens medelpuncter synes från et gifvit ställe på Jordytan, under en gifven vinkel. Denne vinkel kallar jag *d* i det följande. Låt *A* (Tab. VII. fig. 2.) vara Solen, och *B* Planeten, samt uprita på *AB*, såsom Chorda, et Cirkel-segment *qPBA*, som innehåller en vinkel = *d*. Om man nu inbillar sig, at Cirkelen *qPBAH* vändes omkrig *AB* såsom sin axel, så är det klart, at räta linien *AB* synes under vinkelen *d*, från hvar och en punct af den genom et sådan Cirkelens hvälfvande upkomne kullriga yta, och at följagteligen frågan förvandlas i en annan, nämligen: at finna tiden, då en gifven punct på Jordbrynet befinnes i samma yta. Til den ändan, låt Cirkelen *tqSP* föreställa skärningen af Jordklotet med den Plan, som går igenom Jordens, Solens och Planetens medelpuncter; och *PBA*, *MBA*, samma Plans skärning med den nyssnämnde kullriga yta, samt *C* vara medelpunct til Cirkelen *PBA*, *c* medelpunct til Cirkelen *tqSP*, och *g* en annan gifven punct på samma Cirkel, hvilken på den sökta tiden är

R uti

uti Cirkel-Peripherien PBA. Sammanbind CB, Ac, och drag CD, tS, lgK, vinkel-rätt emot AB, Ac, och AB utdragen, samt gm, gn parallela med tS, Ac. Emedan genom Cirkelens bekanta egenskap, $KB.\,KA - Kg.\,\overline{BC + CD} = o$, så, om AB såttes $= A$, vinkelen $BAc = F$, $cA = D$, $gm = x$, $gn = y$, $\frac{A}{D} = m$, och de genom et sådant denominerande upkomne vården såttas in i stållet för KB, KA, Kg, BC, CD, samt alla de Termer bårtkastas, uti hvilka x och y multiplicera hvarandra, såsom ganska små i anseende til de öfriga, så får man denne Eqvation:

$$(X)\ \overline{D - 2y}.\ \text{sin}\, d - m.\ \overline{D - y}.\ \text{sin}.\ \overline{F + d} \pm mx.\ \text{Cos}.\ \overline{F + d} = o.$$

§. 4. Om då x och y åro gifne, det år, om låget af punkten g i Cirkelen $tqSP$ år bekant, så determinerar denne Formel vårdet af vinkelen F, når den gifne punkten g år i Cirkel-Peripherien PBA, eller ser råta Linien AB under vinkelen d. Således om g vore Jordens medelpunkt, eller $x = o$, $y = o$, så finner jag af Formelen X, at sin. $F + d = \frac{\text{sin}\, d}{m}$, och om för d och m såttes deras vården (§. 2.), så blifver

	Immersion.		Emersion.	
	Yttre Cont.	Inre Cont.	Inre Cont.	Yttre Cont.
$F =$	6′ 28″, 2371	6′ 5″, 2125	6′ 5″, 1861	6′ 28″, 2127

Men

Men om Commutations-vinkelen sättes $=L$, och Veneris HelioCentriska Latitud $=l$, så är $F^2 = L^2 + l^2$, (emedan L, l och F, såsom mycket små, kunna anses för råta Linier); därföre emedan L och l altid lätteligen kunna finnas, så kan man också genom några försök finna tiden, når F har de nyss ofvanföre utsatte vården. Således har jag funnit, at för Jordens medelpunct sker

		'	'	"
Början af ♀ Immersion i ⊙ Discus -	kl.	7	18	25
Slutet af Immersion - -		7	37	13½
Början af Emersion - -		13	22	28½
Slutet af Emersion - - -		13	41	17
Medeltiden af Passagen - -		10	29	51 (a)
Det minsta afståndet imellan ♀ och ⊙ medelp.		10	4,	82

§. 5. Om åter $y=o$, och $x=$ Jordens Radius $=r$, hvilket händer, då Phænomenet först och sist blifver synligt för Jordens Inbyggare, så blifver sin. $\overline{F+d} = \frac{D.\ sin d \pm mr.\ Cos.\ \overline{F+d}}{mD}$.

Men efter $F+d$ är en liten vinkel, så kan dess Cosinus anses $=1$, och därföre är sin $F+d =$ $= \frac{sin d}{m} \pm \frac{r}{D} = \frac{sin d}{m} \pm P$, (om $P=$ Solens Horizon-

(a) Jag har också genom et Theorem, som Herr Kongl. Observator MALLET mig meddelt, med Geometrisk noghet sökt tiden för det minsta afståndet, och funnit den vara kl. 10, 29 min. 51, 3 sec., och emedan detta träffar in med medeltiden af Passagen, så är klart, at ehuru jag i akt tagit den ändring, som Solens motus horarius, och Dess Diameter undergå ifrån kl. 7 til kl. 14, hade dock bägge, utan märkeligt fel på så kårt tid, kunnat

tela Parallaxe, hvilken jag antagit = 8, 5 sec.). Utaf denne Equation har jag på samma sätt, som i nyss föregående §. först funnit värden för *F*, och sedan den däremot svarande tiden, sådan som följande Tafla utvisar:

	Tiden.	Parallax verk.	Ortens Bredd.	Ortens Längd öster från Paris.
Imm. Cont. Ext.	t ′ ″	′ ″	° ′ ″	t ′ ″
Först	7 11 40	6 45	47 17 38 N	0 35 2
Sist	7 25 16½	6 51½	48 54 30 S	12 27 15½
Cont. int. Först	7 30 12	7 1½	49 32 45 N	0 26 ½
Sist	7 44 24	7 10½	50 54 25 S	12 20 46
Em. Cont. ext.				
Först	13 34 25½	6 51½	21 56 25 S	15 45 7½
Sist	13 48 2	6 45	20 13 51 N	3 33 26
Cont. int. Först	13 15 18	7 10½	24 35 47 S	15 57 5
Sist	13 29 30	7 1½	22 35 36 N	3 46 58½

Uti denne Tafla, har jag i 3:dje och 4:de Columnerne, utsatt läget af de ställen, där Phænomenet först och sist blifver synligt, hvilket jag funnit på det sätt, som Herr ÆPINUS i sin afhandling visar, och som nu ej hörer til mitt ämne at förklara (b).

§. 6. För at kunna nyttja den i 3. §. fundne Formelen för flere puncter på Jordbrynet, är

anses för oföränderliga, särdeles som de minskas bägge nästan i samma mån.

(b) Sedan jag slutat desse räkningar, har jag fått se en Disputation, som är ventilerad i Åbo d. 30 sistledne Martii, under Herr Professor PLANMANS Præsidium, uti hvilken Herr Professoren, genom olika våg, kommit til slutsatser, som ej mycket skilja sig från mina.

år nödigt at determinera den punct i Cirkelen $tqSP$, som kommer til Cirkelen PBA på samma gång, som den gifne puncten på Jordbrynet kommer til den oftanämnde kullriga ytan. Til den ändan anmärke vi först, at emedan råta Linien gK år mycket stor emot Jordens Diameter, så kunne vi i början anse den kullriga ytans afskärning med Jordklotet, såsom en vinkelrätt Plan emot Cirkelen tqS, hvadan man genom de vanliga Orthographiske Projectioner finner, at om Solens Declination sättes $= a$, Solens afstånd från Sommar-Solståndet $= s$, Eclipticans obliquitet $= o$, Elongation från meridian $= e$, ortens complementum Latitudinis $= c$, och den Planens, som sammanbinder Jordens, Solens och Planetens medelpuncter, lutning til Ecliptica $= J$, samt S antages $=$ Tang. o. sin. s, $b = r$ (Cos. c. Cos. a + sin. c. sin. a Cos. a), $k = r$. sin. c. sin. e, så blifver $x = b$. sin. $\overline{J \pm S} + k$. Cos. $\overline{J \pm S}$, och $y = \sqrt{r^2 - b^2 - k^2}$. Detta således fundna vårdet för y, undergår ingen märkelig ändring af den ytans kullrighet, hvilken vi hittils ansedt för en rätt Plan; men når största noghet åstundas, bör i stället för x skrifvas $x \frac{s^2}{2D \text{ tang. } F}$, då $s^2 = r^2 - y^2 - x^2$. (Jämf. Comm. Ac. Petrop. Tom. X. p. 443 & 452). Så at Formelen X (§. 3.) förvandlas i denna

$$Y)\ \overline{D - 2y}. \text{ sin} d - m. \overline{D - y}. \text{ sin. } \overline{F + d} \pm mx. \text{ Cos. } \overline{F + d} \mp \frac{mS^2. \text{ Cos. } \overline{F + d}}{2 D. \text{ tang. } F} = o$$ hvilken man

med trygghet kan nyttja, utan at befara något märkeligt fel.

§. 7. Uti denne Formel förekomma inga andra quantiteter, än de, som determineras af den gifne ortens läge och tiden. Jag har därföre antagit tre särskildta tids-momenter, af en minuts skillnad, för hvart och et af de sökte Immersions och Emersions momenter, til hvilka nära antagne tids-momenter jag förmodat, at de sökte skulle infalla. För desse antagne tider har jag, til de orter, som nedanföre anföras, uträknat de motsvarande värden af Formelen *Y*, och då för alle desse orter funnit, at denne Formel utan minsta fel kan anses såsom den på två minuters tid ändrades uniformt. Äfven har jag af denne Formels särskildte värden sedt, at den inom desse antagne tids-momenter eller ganska nära til et af dem, är $= o$, som han bör vara när den gifne orten ser Solens och Planetens afstånd under vinkelen *d*, hvilken i hela denna undersökning är antagen lika med summan eller skillnaden af Solens och Veneris halfva Diametrar. När jag således vetat värdet af Formelen *Y* för en gifven tid, och dess ändring på en tids-minut, har jag lätteligen genom simpel Proportionering fått tiden då $Y = o$, och däraf omsider funnit omständigheterne af Phænomenet, i följande Tafla: då orternas Longituder och Polhögder antagas såsom bekanta.

För Immersionen.

För den yttre Contactus, har jag ansedt för mindre nödigt at uträkna tiden, emedan den knapt

knapt med viſshet lårer kunna obſerveras. Det år nog af at veta, at den bőr infalla vid paſs 19 minuter főr den inre Contactus.

	Den Inre Contact. i Immerſi.							
	Tempus verum.			Parallax verk.		Solens hőgd.		
	t	′	″	′	″	°	′	″
1 Lund - -	8	16	35, 3	6	58, 2	1	18	13
CarlsCrona -	8	25	35, 9	6	56, 6	0	45	21
Gőtheborg -	8	9	46, 9	6	56, 6	3	17	47
Carlſtad -	8	16	44	6	54, 5	3	41½	
Stockholm -	8	35	25, 4	6	53, 1	2	20	49
Upſala - -	8	33	46,	6	52, 5	2	22	35
Åbo - -	8	52	12, 8	6	49, 7	1	11	11
Hernoſand -	8	34	52, 1	6	48, 4	4	11	29
Cajaneborg -	9	14	17, 8	6	40, 7	2	25	10
Torneå - -	9	0	16, 6	6	39, 9	4	36	40
Pello - -	9	0	4, 4	6	38, 1	5	20	45

Főr Emerſionen.

	Den Inre Contactus.							
	Tempus verum.			Parallax verkan.		Solens hőgd.		
	t	′	″	′	″	°	′	″
Åbo - -	14	49	7, 8	4	52, 3	—0	16	43½
Hernoſand -	14	31	24, 3	4	30, 8	+0	13	11
Cajaneborg	15	11	0	4	48, 5	4	13	19
Torneå -	14	56	46	4	36, 5	4	26	30
Pello - -	14	56	28, 5	4	33	5	9	2

Den

	Den Yttre Contactus.		
	Tempus verum.	Parallax verkan.	Solens högd.
	h ' "	' "	° ' "
Stockholm - -	14 50 50, 8	4 30, 8	
Upſala - -	14 49 8, 2	4 28, 2	
Åbo - - -	15 7 39, 3	4 35, 3	1 12 14
Hernoſand -	15 50 1, 4	4 19, 4	1 29 45½
Cajaneborg -	15 29 29, 3	4 29, 3	5 39 40
Torneå - -	15 15 15, 6	4 17, 6	5 42 58
Pello - - -	15 14 57, 5	4 13, 5	6 22 35

Den tiden, ſom i förſta Columnen finnes antecknad, är tempus verum för hvart och et ſtälle. I den andra har jag utſatt Parallaxens verkan, ſom både vid Immerſionen och Emerſionen på deſſe orter förlänger Paſſagen; och i tredje Columnen, Solens högd för de fundne tids-momenter. Denne af mig utſatte Sol-högden bör dock ökas med Refraction; ſåledes, ehuru jag utſatt —18 min. 43½ ſec. för Solens högd i Åbo, vid den inre Contactus i Emerſion, är hon dock +16 min. 16½ ſec. om Refractio Horizontalis ſättes = 33 min. Och i ſjelfva verket, går Solen den dagen up i Åbo kl. 2. 45 min. 28 ſec., och ſåledes 4½ min. innan Venus börjar gå utur deſs Diſcus. Men i Upſala kommer Solen ej up för än kl. 2. 51 min. 22 ſec., och i Stockholm ej för än kl. 2. 56 min. 27 ſec., följagteligen är på deſſe ſtällen föga hopp at finna Venus qvar i Solen d. 4 Junii om morgonen: i de ſödra Rikets delar, blifver ſlutet helt viſst oſynligt.



AN-

ANMÅRKNINGAR
Vid Flyg-Sandens cultiverande,

af

LARS MONTIN,
Med. Doct. och Prov. Med. i Halland.

Utom de många ſvårigheter af bårg, mäſſar, kala ljung-hedar och mager Jordmon, hvilka på mer än många ſtällen möta Landtmannen uti Halland, kan man med ſtörſta fog nåmna *Flyg-Sanden*, ſåſom ganſka hinderlig och ſkadande både för Åkerbruket och Ängſkötſelen, dår den fått öfverhanden: hela Hemman åro dåraf ſå aldeles ödelagde, at ej minſta tecken nu mera igenfinnes efter dem: hvarpå Söndrums Socken kan framte klagans-vårdt bevis, ſom denna tiden icke har mer qvart af en hel by, hvilken beſtått af fem hela Hemman, ån et ömkeligt Sand-fält. Utom det, at åtſkillige orter dageligen hotas med lika undergång, ſåſom Himmeslöfs by i Skummerslöfs Socken, Kjällstorps gård i Skrea Socken, och flere andre, dår Sandbackarne redan hunnit nåra intil ſjelfva huſen.

Denna olycka år af ſå mycket ſtörre betydelighet, ſom icke allenaſt Bylag och Socknar, utan nåſtan hela Strand-kanten i Söder-Halland, och åfven mellan Falkenberg och Warberg, år utſtåld för den ſamma, faſtån uti ſtörre och mindre grad, alt ſom det nårliggande Hafvets botten har mycket förråd af ſådan

 Sand,

Sand, hvarifrån den otvifvelaktigt leder sin uprinnelse til måsta delen. De Socknar, som häraf hafva drygaste kånningen, åro Skummerslöf, Tjårby, Eldsberga, Snöstorp, Södrum, Harplinge, Estrå, Skrea, Staffinge och Morup; hvaråst finnas dels hela markerne öfverhölgde med sådan Sand, dels ock högt updrefne åsar, hvilka uti Morups och Skrea Socknar stråcka sig i långden hela fjärdedels milen, utan sårdeles atbrytning, och befunnits, efter skedd afvågning utaf Commissions Landtmåtaren Herr JACOB FRIEDRIC SCHVARTZ, hafva, dår de åro högast, en sluttning på yttre sidan til 65 alnar, sidan inåt landet 60 alnar, lodrått högd 25 alnar, samt en basis til 115 alnars bredd.

Det kan vål icke nekas, at ju en för Lånets Invånare så öm sak, redan i urminnes tider kommit uti behörigt öfvervågande, och til följe dåraf så föranstaltats, at Sandens hårjande skulle håmmas medelst stångsel och gårdes-gårdar af ris, hvilka årligen flyttas up eller förhöjas, alt som drifvorne våxa; hvarigenom flere Hemman och byar til nårvarande dag vål fredats någorlunda från förödelse, fast samma orters utseende blifvit ej mindre obehageligt, ån faran oundvikelig i framtiden för dem, til hvilkas hus och ågor Sandbackarne dageligen nårma sig alt mer och mer.

Förfarenheten har således nogsamt visat, det råtta åndamålet år icke på långt når vunnit dårmed, at Sanden til en tid hindras uti dess fart, så framt den ej blifver betäckt med tråd och våxter, hvilka förmå gifva honom fullkomlig

lig stadga, och göra honom både angenäm för ögonen, och gagnande uti hushällningen: hvartil Naturen sjelf, som ogårna tål bar och obevuxen mark, flerestådes visat möjeligheten, och utan tvifvel gifvit Holländare och andra til Hafvet grånsande Nationer första anledningen, at med planteringar af Margrås (Arundo arenaria Linn. *Fl. Sv. ed.* 2. *n.* 108), och Sand-hafra (Elymus arenarius Linn. *Fl. Sv. n.* 111) fästa Flygsanden; hvilka ock, medelst Höga Öfverhetens prisvårda omsorg, redan år 1739, blifvit började i Skåne, vid Engelholm, och där sedan fortsatte, med nog kostnad för Riket. Och har hos Rikfens Höglofliga Stånder vid nåstledne Riksdag kommit i öfvervågande, huru en så angelägen sak skulle kunna verkställas, äfven på de öfriga orter uti Skåne och Halland, där Flygsanden måst besvårar, hvilket år til Hans Kongl. Maj:ts höga bestyrande uti underdånighet öfverlåmnadt; hvadan ock Konungens Befallningshafvandes betånkande redan förledet år blifvit infordradt.

En sådan Jord-art, som ej består af andra delar, ån fin och ren Sand, tyckes vid första påseende vara nog otacksam, och lofvar dess upodlare ringa vedergällning; fårdeles om den ej skulle kunna frambringa fördelaktigare våxter, ån de tvånne åfvannämnda, hvilka gifva et stråft och magert foder för Boskapen, ock, det som vårre år, på långt når icke få fåsta Sanden, at han ju tämmeligen lått kan flyttas af storm och blåsvåder, som utan fårdeles hinder får spela fram imellan dess tjocka och föga bladrika stjelkar.

kar. Men som alle vegetabilier håmta sin måsta næring och tilväxt af vattnet allena, hvarpå icke år någon brist neder uti Flygsanden; har hoppet om fördelaktigare afkastning föranlåtit mig, at, under flera resor kring Lånet, vånda min upmårksamhet på de af Flygsanden skadade orter; hvilket så mycket låttare kunnat ske, som jag uti Snöstorp och Skrea Socknar funnit de högsta Sand-åsarna prydda med frodiga trån och buskar af flera slag, samt med åtskilliga smårre örter.

Nödvåndigheten för en hvar Landthushållare, at veta, hvad våxter han med fördel kan nyttja til den ena eller andra Jordmonen, samt hvilken mark år dugeligast til åker, ång eller skog, så framt han vid företagande upodlingar ej vil famla i mörkret, och med förlust förvärfva sig förfarenhet; fordrar af mig den skyldigheten, at hår införa förtekning öfver dem jag funnit på Flygsanden i Halland. Den år med möjeligaste granlagenhet författad, så at ingen våxt förr anteknats, ån jag funnit den på flera sårskildta Sandbackar, och til sådan myckenhet, at jag med vishet kunde sluta, det han tålde dylik jord-art; hvarföre jag ock utelåmnat flera, som jag på något enda stålle tråffat. Största delen trifvas dår, utan skygd af andra: någre åter behålla sin vanliga art, at endast våxa imellan trån och buskar. De förre åro följande:

Phalaris *arundinacea*.
Agrostis *canina*.
Agrostis *stolonifera*.
Aira *flexuosa*.
Aira *montana*.
Aira *canescens*.

Fe-

Festuca *rubra*.
Bromus *secalinus*.
Arundo *arenaria*.
Elymus *arenarius*.
Campanula *rotundifolia*.
Rhamnus *Frangula*.
Pimpinella *Saxifraga*.
Viburnum *Opulus*.
Erica *vulgaris*.
Erica *Tetralix*.
Polygonum *Convolvulus*.
Scleranthus *annuus*.
Sedum *acre*.
Prunus *Padus*.
Prunus *spinosa*.
Sorbus *aucuparia*.
Rosa *canina*.
Potentilla *argentea*.
Anemone *Pulsatilla*.
Thymus *Serpyllum*.
Genista *pilosa*.
Trifolium *arvense*.
Hieracium *umbellatum*.
Hypochæris *maculata*.
Arthemisia *campestris*.
Gnaphalium *dioicum*.
Filago *montana*.
Jasione *montana*.
Viola *tricolor*.
Carex *arenaria*.
Betula *alba*.
Betula *Alnus*.
Qvercus *Robur*.
Corylus *avellana*.
Pinus *sylvestris*.
Salix *fusca*.
Salix *cinerea*.
Empetrum *nigrum*.
Myrica *Gale*.
Populus *tremula*.
Juniperus *communis*.
Equisetum *arvense*.
Bryum *rurale*.
Lichen *islandicus*.
Lichen *nivalis*.

Och emedan Flygsands-backarne i Skåne, dem vår store Natur-forskare, Archiatern och Riddaren Herr von LINNÉ, med så mycken upmärksamhet besedt, åfven frambringa en myckenhet våxter, hvaröfver anmärkningar på flera ställen uti dess Skånska Resa äro införde; får jag här tillägga de märkvårdigaste af dem, nämligen: Phleum *arenarium*, Androsace *septentrionalis*, Allium *arenarium*, Dianthus *arenarius*, Medicago *falcata*, Astragalus *arenarius*, Gnapha-

phalium *arenarium*. De åter, som väl begå sig uti Sanden, om de allenast blifva hägnade mot blåst och stark Sol-hetta, som drager våtskan utur öfversta Sanden, hvaruti desse fästa sina rötter, äro:

Veronica *officinalis*.
Veronica *Chamædrys*.
Anthoxanthum *odoratum*.
Phleum *pratense*.
Poa *compressa*.
Galium *verum*.
Galium *boreale*.
Solanum *Dulcamara*.
Convallaria *majalis*.
Convallaria *verticillata*.
Convallaria *bifolia*.
Rumex *Acetosa*.
Vaccinium *Vitis idæa*.
Pyrola *minor*.
Silene *nutans*.
Stellaria *graminea*.
Oxalis *Acetosella*.
Cerastium *viscosum*.
Rubus *idæus*.
Rubus *fruticosus*.
Fragaria *vesca*.
Ranunculus *acris*.
Melampyrum *cristatum*.
Melampyrum *pratense*.
Orobus *tuberosus*.
Lathyrus *pratensis*.
Trifolium *repens*.
Lothus *corniculata*.
Hypericum *perforatum*.
Leontodon *autumnale*.
Hieracium *Pilosella*.
Achillea *Millefolium*.
Viola *canina*.
Pteris *aquilina*.
Polypodium *Filix Mas*.
Bryum *scoparium*.
Bryum *heteromallum*.
Hypnum *purum*.

At et sådant antal af gräs och örter, träd och buskar oberäknade, vida öfvergår, hvad som finnes på rätt många tämmeligen bördiga ängar, och at nog få af dem, hvaribland dock icke synts et enda stånd Margräs eller Sandhafre, utan människo-åtgärd, hunnit täcka en och annan Sand-backe med förtsvarlig gräsvall, som torde vara rätta grunden til Flygsandens fästande; visar dageliga förfarenheten här i Lånet.

net. Jag måste likväl tilstå, det jag förgåfves sökt at finna någon lönande gräs-växt på alla sådana ställen, särdeles vid infallande torra sommrar, då de växter, som ej drifva sina rötter djupt ned i Sanden, blifva små och svage, och förvisna undertiden: Förutan det, at åtskillige slags Suffrutices och Frutices (smärre och större buskar), efterhand tränga sig där in, och liksom tilvålla sig någon egen rättighet, at intaga de platser, som af andra bebos med ringa fördel; hvarmedelst tilfälle sedan lämnas åt träds frön, at stadna under dem, fästa rötter och njuta hägn, medan de ännu äro spåda.

Följer man Naturens handledning, som i sådana mål visar den säkraste vägen; så finnes, at han söker först stadga och beklåda Flygsanden med små örter, sedan med buskar, och omsider med trän. Til at vinna det första syftemålet, nyttjar han merendels följande: Agrostis *stolonifera*, Aira *canescens*, Campanula *rotundifolia*, Pimpinella *Saxifraga*, Polygonum *Convolvulus*, Scleranthus *annuus*, Sedum *acre*, Thymus *Serpyllum*, Hieracium *umbellatum*, Arthemisia *campestris*, Gnaphalium *dioicum*, Jasione *montana*, Viola *tricolor*, Carex *arenaria*, Lichen *islandicus*. Andra afsikten årnås förnämligast genom Erica *vulgaris*, Prunus *spinosa*, Genista *pilosa*, Corylus *avellana*, Salix *fusca*, Salix *cinerea*, Empetrum *nigrum* och Myrica *Gale*; ibland hvilka ingen öfverträffar Empetrum (Kråkbärs-riset), antingen at tåla så mager jord, eller skaffa stadigare betäckning däröfver. Sedan så långt hunnits, slår aldrig felt, at ju trän framkomma ef-

ter

terhand, så framt några åro i granlaget, som kunna ditskaffa frön: och ser man, det de trifvas ej allenast på sidorna af Sand-äsarna, utan ock uppå högsta ryggen, åfven så vål, som uti någon annan Jordmon; och det som mer år, at sjelfva *Ablen* håller til goda detta boställe. Hvadan jag tror mig kunna med så mycket större skål göra den slutsats, det Flygsanden år af Den Allvisa Skaparen förnåmligast åmnad, til at frambringa Skog, som frön blifva dår icke långe liggande i dagen, innan de öfverhöljas utaf Sanden, och således låtteligen komma at gro.

Sant år vål det, at Tråd-planteringar vinna föga framgång, dårest man med Gårdes-gårdar icke hindrar kreaturen at ofreda dem. Men åfven samma kostnad årfordrås, då Sanden skal besås med frön af Margrås, Sand-hafra och dylikt; hvarmedelst skogarne, åfven de fruktbårande, ödas ansenligt, utan at dem dårföre gifves något betydande vederlag. Då dåremot en Sandbacke, inom 50 år, kunde genom tåmmeligen vuxen skog, årsåtta både skada och kostnad. Och som denna saken tyckes vara af mycken vigt; har jag trodt den pligten åligga mig, såsom Medborgare, at underkasta dessa mina tankar Kongl. Vetenskaps Academiens ytterligare granskning och mogna ompröfvande.



Om

Om Bote-medel emot Veneriska Sjukan, och om Mercurial-Spiritus otillräckelighet dertil;

Af

JOHAN HAARTMAN,
Med. D. och Professor i Åbo.

Alt ifrån slutet af 1400 åratalet, då Veneriska Sjukan inkom i Europa, hafva Medici varit omtänkte, at upfinna tilräckelige botemedel däremot; men hafva, all flit oacktadt, ej ännu påfunnit någon så nöjaktig bot, at ju de sjelfve, så väl som Patienterne, önskat sig äga någon bättre, emot en så svår och ohyggelig Sjukdom. De hafva ofta trodt, at de lärt bot af dem, ifrån hvilka soten först kommit, jag menar af Americanerne och deras växter; men deras hopp har härtils slagit dem felt i det målet. De fläste, så väl äldre, som nyare tiders Medici, hafva ändteligen däruti instämt, at Qvicksilfret, hvilket en Medicus, vid namn JACOBUS BERENGARIUS CARPENSIS, redan i början af 1500-talet, begynt bruka emot denna Sjukdom, är det säkraste medlet. Men som den Arabiska smaken, at göra långa och otimeliga sammanblanningar af Medicamenter, samt den så kallade Chemiska Secten i Medicinen, då och lång tid därefter florerade, så var ej underligt, at Medici föllo på olika tankar, om bästa sättet at bruka Qvicksilfret. Nästan hvar och en Medicus föreslog sitt eget

tilrednings-sätt, hvarigenom denna Metalliska kropp, fixerad eller corrigerad, troddes blifva mera verkande. Alle voro dock därom ense, at fullkomlig hjälp ej vore möjelig, om icke flera veckors Drägel-Cur af Medicamenterna upretades och underhölles.

Otroligt månge sjuke hafva väl, alt sedan den tiden, genom dessa præparater blifvit hulpne til hälsan; men de fläste af dem hafva måst utstå stora plågor, under sjelfva Curen. Rätt månge hafva dock undergått Curen, utan at därigenom vinna någon förbättring: Somlige hafva ock därmed ådragit sig nya och flera sjukdomar, ibland hvilka Mjält-sjukan varit en af de svåraste: Ja! en del hafva ock, under Curen eller strax därefter, måst tilsätta sjelfva lifvet.

Ibland andra stora förbättringar, som Läkare-konsten i vår tid vunnit, är den en ibland de förnämsta, at Veneriska Sjukan, utan Chemicorum öfverflödiga konstlande och utan spott-cur, nu mera är funnen botelig Den store Wienske Archiatern, Herr Baron VAN SWIETEN, har låtit försöka den så kallade Mercurius sublimatus, i Brännvin uplöst, som vid Lazaretterne i Wien blifvit brukad med den framgång, at, enligt den ortens Läkares intygande, flere 1000 därigenom blifvit hulpne. Ifrån andra Europeiska Länder äro ock vittnesbörd inlupne, om Spiritus Mercurialis stora verkan. Tidningarne här om hafva ock föranlåtit mig, at här på Lazarettet rätt envist på flera sjuka försöka sämma medel. Men ehuru jag ej kan neka, at

jä

ju en eller annan, som ej haft det onda i hög grad, eller i flera år inrotadt, blifvit därigenom curerad, så har jag dock ofta måst årfara, dels huru de, som syntes hafva blifvit rene, efter någon tid, utan ny smitta, åter blefvo af sin förra sjukdom angrepne; dels ock, huru samma Spiritus på flera andra ej förmådt åstadkomma någon verkelig och fullkomlig Cur, utan tvårt om, liksom de andra Chemicorum præparater af Qvicksilfver, ofta förorsakat Mjält-sjuka (hvilken dessutom i Finland är nog allmän): ja, som vårre varit, Bröst-sjuka, samt svåra kråkningar, ehuru litet af Spiritus nyttjades, samt med Canel-vatten och Camphert författ, med gryn-soppor utspäddes. Jag har dårföre ofta nödgats underhjälpa curen med den bekanta Neapolitanska Salvan af Qvicksilfver och Ister, på de inficierade ställen, dock med den varsamhet, at ingen drägling därigenom blifvit upretad.

Af slika mångfaldiga håndelser, och efter flera skedda jämförelser med förenämnda och andra Curer, som genom blotta smörjelser, utan Salivering, blifvit anstälde, har jag ändteligen blifvit fullkomligen öfvertygad, at nyssnämnde Smörje-Cur utan Salivering, åtminstone här i Landet och hos de Patienter som haft sjukdomen djupt inrotad, år både lättare och säkrare, än förr omtalte Mercurial-Spiritus, och de öfriga upgifna Mercurial-fixeringar och tilredningar med Mineral-syror. Dock hafva några Patienter infunnit sig, på hvilka Smörje-curen med ofvannämnde Salva icke funnits mera tilfyllest-göran-

rande, än alla de andra förr anförda: nämligen, då Sjukdomen med något besynnerligen envist tort utslag, eller genom några länge inrotade indurationer i de sjukas kropp ur på de aflägsnaste ställen, fått insteg och tid nog at innästla sig. I sådana händelser har jag oftast funnit de af Edinburgensibus så kallade Pilulas Æthiopicas vara de tilförliteligaste, efter följande composition:

℞. Mercurii vivi, drachm. VI vel VIII.
Saponis Albi Hispan.
Extracti Gvajac. āā. ℥ß.
Facta globulorum plena extinctione, triturando in mortario vitreo, adde
Sulphuris Aur. Antimon. Edinb. Unciam dimidiam.
Syr. comm. q. s. ut f. massa Pil.
qva form. Pil. grani Unius, pulv. Lyc. asp. S:r.
I stället för Extr. Gvajac. har jag äfven brukat Extract. Turion. Pini.

Såsom exempel, at bestyrka dessas verkan, vil jag andraga Dragonen *Isac Pehrman* ifrån Pojo uti Nylands Lähn. År 1764, kom han första gången til Lazarettet i Åbo, besvärad af torrt, fjälligt, Ref-orms-likt och om sig frätande utslag, jämte hårda kulor, och några grunda högbråddade sår, med torra rufvor öfver hela ansiktet, måst öfver Pannan och åt kindbenen, samt på Axlen, dem han icke visste sig hafva på något annat sätt ådragit sig, om icke genom en beryktad Karl, som legat några nätter

af-

afsides på en bänk uti hans Stuga. Jag ansåg väl sjukdomen för en Lepra, (Lichen Græcor. forte Venereum); men lät honom icke dess mindre, efter Åderlåtning, i 15 veckors tid, och under det han ständigt drack Decoct af Radice Chinæ, Bardan. & Stip. Dulcamaræ c. Sem. Fœniculi, nyttja et Mos af Elect. mundif. ℥xvj, med Radice Jalappæ och Antim. crudo ppt. ana ℥ij, och Pulv. Plummeri, (som består af Merc. dulcis & Sulph. aur. Antim. āā) til à Drachmer försatt. Därpå lät jag honom bruka VAN SWIETENS Mercurial-Spiritus: men efter den ej uträttade så mycket, som det förr brukade Moset, så lät jag honom åter bruka ℥xvj El. mundif. försatt såsom förra gången med Antim. cr. ppt. och Pulv. Plummeri, samt lät tillika litet smörja utslaget med Mercurial-Salvan. Efter detta, tycktes utslaget blifvit botadt; men til säkerhet, tilstyrktes han, at efter hemkomsten, i lång tid, ymsom bruka Hafs-vatten i 14 dagar, och andra 14 dagar Decoct af Ene-spån.

Men fast han sade sig träget hafva druckit Hafs-vatten och En-träds Decocten, har dock utslaget åter småningom tiltagit, och han kom, 1769 i Sept. månad, andra gången til Lazarettet, til krafterna ganska medtagen, mager och förfallen, med utslag öfver Axlar, Rygg, Armar och Knän, samt med något svårare uttal. Han hade ock nu en utmärglande svett, så snart han somnade, fast huden om dagarna var torr och sträf. Han beledsagades ock nu af sin Hustru, som samma Sommar fått dylikt utslag på Låren, samt af bägge sina

Barn, hvilka Sommaren förut börjat få ondt i halsen.

Rådlös, hvad i synnerhet med Dragonen sjelf vore at uträtta, började jag med förra Moset, men nu försatt med Turpetho Min. i stället för Pulv. Plummeri, som dock laxerade honom för starkt. Därföre begyntes veckan därpå med förut beskrefne Pilulæ Æthiop. af hvilka jag låt Man och Hustru taga 6 styckten hvar afton, och 4 hvar morgon, når de så förmådde, samt i proportion för Barnen. Dragonen brukade därjämte, flera gånger i veckan, Karbad med En- eller Gran-ris, som ansenligen lisade honom och gäfvo honom natt-ro. I stället för annan dryck, nyttjade han et Decoct. af Rad. Tarax.
Gram.
Rub. Tinct.
Chinæ,
Carn. Serpent. āā ℥iv.
Nitri depur. ℥jß.
Aven. excort. ad pondus omnium,
Concis. div. in p. æqv. vii. S. Tre stops
Dryck af hvarje, förut at tilreda.

Här igenom blef Han, med Hustru och Barn, inom 3 månader, fullkomligen til hälsan återstäld, ej mindre mig, än dem sjelfva, til hjärtelig förnöjelse.

Jag kunde väl anföra flera sådana Casus, at bestyrka Pillernas starkare verkan, än Mercurial-Salvans, samt deras och förutnämnde Sulvus förmån framför Mercurial-Spiritus, hvilken, åtmin-

minſtone här i Landet, ej viſat nöjaktiga prof af bot emot Veneriſk ſjuka, än mindre emot Herpes Græcorum, ſåſom Herr MICH. HOFFMAN, uti en förledet år i Strasburg utgifven Diſſertation, utom flera, velat förſäkra: men at undvika vidlyftighet, vil jag allenaſt med följande Rön beſtyrka min talan.

År 1765 om Höſten, anlitades Provincial-Medicus i Björneborgs-Lähn, at curera et viſst Herrſkaps underhafvande i Meſſeby Socken, hvilka af Veneriſk ſjuka voro beſmittade; Som Han ej hade tilfälle, at ſtändigt uppehålla ſig hos de ſjuke, gaf han dem Spiritus Mercurialis, ſåſom det ſäkraſte och lättaſte at bruka i Läkarens frånvaro. De brukade den hela vintren och våren, til Maji månads ſlut, til nog anſenligt quantum; men blefvo ej därigenom fullkomligen hulpne. Därföre blefvo 14 af deſſe Patienter förledne Sommar nedſände til Lazarettet i Åbo, hvilka ock ſamteligen med Mercurial-Salvan (Ungv. Neap. W.) hulpos, och det inom 8 à 10 veckor, utan drägling, och utan ſynnerlig ſvårighet för de mäſta, ſom midt på dagarna äfven fingo viſtas i fria luften; undantagandes en Piga, hvars Reform-liknande utſlag ej ſtod at fördrifva med Salvan, fast de öfriga Symptomerna förſvunno. Men ſedan hon någon tid, jämte Bad, brukat omtalta Piller, blef ock hon, faſt än något ſenare, hulpen och hemſänd.

När Patienterne haft mycket envisa induratione; med exulcerationer i Halſen och Näſan, har jag, jämte Pillerna, i ſtället för

Empl. de Ranis c. Mercur. brukat följande Plåster.

℞. Cepar. contr. ℥vj. Sap. Germ. ℥jß. G. Ammon. & Assæ fœt. āā ℥iij. Ceræ, Resinæ & Merc. vivi c. Ther. ext. āā ℥ß. Balf. Sulph. Rul. ℥ij. M. f. l. a. emplastrum.

Såsom ock följande Aqua Phagedænica. ℞. Decocti Arist. rot. vel Infusi Conii c. aqua Calcis rec. ppt. ℔ij. Merc. Sublim. gr. iij. Salis Ammon. ℈ij. Mellis desp. ℥jß. M. Ibland har ock detta med några untz Spir. Vini Gall. eller Aceto Sambuci blifvit författ. Hafva exulcerationerne gått ända ned til Gl. Thyroid. eller om märglande Feber eller svagt Bröst besvärat Patienten, så har Chinchinan jämte Conium i tilräckeligt qvantum invärtes blifvit brukad.

Sluteligen får jag berätta, at jag väl ej ännu så ensamt brukat beskrefne Piller, at jag ju låtit Patienten de första 14 dagarna, hvar eller hvar annan afton, nyttja Laxantia, med Merc. dulci, l. Turpeto miner. eller Pulv. Plummeri författe. Men at de ju ensame äfven kunna åstadkomma säker bot, har jag så mycket mindre orsak at tvifla, som de uti de svåraste Casus visat god verkan, där alla andra medel varit otilräckelige; och jag i de flästa Casus ej kan föreställa mig, at de första veckornas laxering med Mercurio dulci, tjänt til annat, än en förberedelse til Pillernas bruk.

Om samma Æthiopiska Piller äfven kunna bota den härtils för obotelig hållne och här ofta förekommande Elephantiasis, därom torde jag framdeles få den äran, at til K. Acad. ingifva berättelse.

AN-

ANMÅRKNINGAR
Om Båfvern, CASTOR (*),
af
JONAS HOLLSTEN,
Kyrkoherde i Qvickjock i Luleå Lappmark.

För några år sedan, blef mig tilbragt en Båfver-unge, som var så liten, at han i förstone måste födas med mjölk, den han ej på annat sått kunde förtåra, än med napp. At förekomma, det han ej, för brist på tjänlig föda eller saknad af det lefnads-sått, som hans natur fordrar, skulle vantrifvas, blef han strax försedd med en vatten-ho, uti hvilken han fick vada och taga förfriskning, samt med et kåril fyldt med Sand, at grafva och våltra sig uti. Något tycktes ändock fela uti hans nöje, når han blef större; hvarföre han som oftast måste hafvas uti en vatten-dam, at få simma, och någon stund hålla sig under vatnet; men churu han föddes i hem-hus, öfver halftannat år, aflät han dock ej, at visa sin starka hug at komma i sin frihet, då han mårkte, at in-

S 5 gen

(*) Uti många Böcker, och jämvål uti Kongl. Vetensk. Academiens egna Handlingar för år 1756, finnas Beskrifningar på detta Djur, samt berättelser om dess underbara hushållning och lefnads-art: dock som Herr Kyrkoherden HOLLSTEN har haft en Båfver lefvande i lång tid, och därigenom fått tilfälle, at närmare uplysa et och annat, hörande til Djurets Historia, har K. Academien trodt, at et litet utdrag af Dess Anmårkningar ej kan vara Natural-Historiens älskare obehageligt.

gen låg honom: var ock, när han fick komma undan så långt, at han hant i vattnet, lika vild och rädd, som den där aldrig sedt något folk.

Han hade ej särdeles stark syn, kunde dock känna, om folk eller hundar voro i negden, när vädret låg åt honom. Dess hörsel var ej heller särdeles märkelig; men smaken desto bättre. Hans mat var bark af Björk, Asp, Sälg och Vide, samt löfven däraf; men ej af Ahl, Rönn och Hägg. Af örter åt han allahanda slätt Gräs, merendels af alla slag som Fåren äta, men dess bästa ört är Fråken, (Equisetum). Han åt ock af allahanda slags mat, som människan förtärer, förutan Fisk, ej heller gärna kött. Han var ganska envis, och kunde ej läras eller öfvas til något annat, än hvartil naturen sjelf ämnat honom. Något argsint var han, som märktes, när man gjorde honom emot; men dess vrede varade ej länge. När han var nögd, slog han hufvudet hit och dit några gångor, och om det var mycket väl, gjorde han några hopp; men, som framfötterna voro mycket korta; och han dessutom var något ovig, stupade han snart på näsan. På landet kom han icke fort, men i vattnet var han mycket qvick, i synnerhet då han for ned vid bottnen, då han tog sina skutt hela tre famnar i sänder; man kunde då knapt följa honom med båt. Antingen han simmer ofvan på vattnet, eller under vatten-brynen, rörer han sällan framfötterna, utan håller dem tätt under hakan, at de ej skola hindra dess fart; förrättar således hela roden

den med bakfötterna. Dess spol eller stjert gagnar honom härvid mycket: med den styrer han, och ställer kosan hvart han vill. Dess horizontella skick hjälper honom at dyka eller fara ned åt bottnen, så fort han vil, och åter up igen. Vil han simma under vattubrynen, så kan han beqvämt med den samma hålla sig så långt ned i vattnet, som honom behagar. Dess sätt at hvila, är, at ligga på ryggen eller magen; men sällan på sidan, som andra fyrfotade djur. Om nätterna var han muntrare och qvickare än om dagarna, gjorde då sina resor och mästa sysslor. Men då rägn och nederbörd inföll, var han om dagen lika qvick, som om nätterna. Då han hvilade, lade han något hö eller måssa öfver hufvudet. Han är intet lättsöfd, drister därföre ej hvila annorstädes, än i sitt hus, eller uti något säkert rum, som han därtil utsedt. Hans läte är nästan som Grisars; men genom Näsbårarna gör han et läte, som liknar Hjerpens, dock ej så högt, eller med någon sänkning. Han besväras nog af väder; men curerar sig på det sättet, at han äter Starr, såsom Hundar pläga göra vid sådana tilfällen. Löss har han ej mycket, dock är han ej fri för dem. Dem plåckar han bårt med sina fingrar ganska behändigt.

Om Bäfverns konstiga Hus- och Dammbyggnad, är nog skrifvet; därföre vill jag ej uppehålla Kongl. Academien därmed; hälst jag ej sjelf sedt, huru han då bär sig åt. Några omständigheter torde dock förtjäna at anföras.

Huru

Hurû han framskaffar Materialier til Huset och Dammen, synes undrans-vårdt. Han har hvarken gråf eller spada, tår dock up mullen med sina små framfötter: föser henne sedan tilsammans, och tager om henne med framfötteren, såsom med famnen, hållandes då hufvudet ofvanpå, och skufvar eller bår hånne framför sig, dit han vil. Är något kullfallet träd honom til hinders i vågen, så hugger han bårt sådant, och gör vågen ren, hvilken blifver mer och mer slåt, genom den myckna mullen, som spilles, under det han skufvar framför sig hvar fola.

Vid trå-verkets framforslande, nyttjar han likaledes sina framfötter. Är han på landet, och vil hafva något stycke fram, så tager han det i famnen, och dels skjuter, dels drager eller bår fram för sig: åfvenså i vatnet. At med sina framfötter hålla uti, båra och draga, faller honom intet svårt, ty som han i vatnet endast brukar bak-fötterna at ro med, som derföre fått en annan skapnad, (ty deras plantæ åro palmato-natatoriæ) så har han då framfötterna aldeles lediga. På landet kan han ock med blotta bakfötterne, fast något saktare, komma dit han vil, då han vid sitt förehafvande arbete behöfver framfötterna, at hålla uti med, eller draga och båra.

Den gamla sågen, at Båfrar, då materialier skola framskaffas, låta en annan lägga sig på ryggen, då de lasta på honom såsom på en Släda, och sedan draga honom fram med hvar fola, lårer vara ogrundad. Ingen Båfver-fångare,

gåte, fom jag råkat, har fett sådant; men jag har fjelf både hört och fett, at Båfvern tager fina materialier i famnen, och förer dem på förenämnde fätt. Så gjorde min Båfver. At ligga i vattnet och låta draga fig af andra, är emot Båfverns natur, ty han behöfver fom oftaft anda, hvilket han under bördan ej fkulle kunna. Den fom fkulle draga honom, borde ock fimma baklänges, hvilket defs bakfötter, fom fitta krökte fram åt buken, aldeles hindra. På landet fkulle fådant forflande väl tyckas gå an; men det är ej likt Båfvern, at göra med obeqvåmlighet, det han kan beqvämare uträtta.

At fälla et träd af et qvarters diameter, behöfver han ungefär en timas tid til. Vid detta arbete, står han ej på alla fyra fötterne, utan allenaft på bakfötterna, och nyttjar fin ftyfva ftjert, likfom til tredje bakfoten. Af framfötterne har han då en mera nödig tjenft; ty fom alla fpånor komma in i munnen, behöfver han taga dem bårt med fina fingrar. Han håller därföre bägge framfötterna bredevid munnen, en på hvardera fidan, och pläckar bårt fpånorna, få fort de läfsna. At förekomma, det de ej måtte låfsna på det fättet, at de komma at ftå up och ned i munnen, hvilket fkedde, om han vände fig rätt emot trädet, ftäller han fig på fida, och håller hufvudet något på fned. Under det han fåledes hugger eller gnager, drager han fig fmåningom tilbaka i ring rundt omkring trädet. Under arbetet, fkjuter han fom oftaft tänderna emot hvarandra, få hårdt, at det kan höras hela 20 ftegen långt, och fom

det-

detta ej höres, då han äter, utan blott då han gör förenämnde arbete, så tyckes han på det sättet hwässa tänderna. När han om vintren nödgas vara ute, gör han sig, om möjeligt är, lön-vägar under Snön, på det ingen skal märka hvarest han går och vistas.

Gället af Båfvern skal vara så hjälpande, emot alla utvärtes sjukdomar, at det af gemene man ej nog kan berömmas. De hålla äfven före, at det i Pest-tider, och när Epidemiska sjukdomar gå, intaget i Brännvin, skall vara et fullkomligt præservativ; Medici sjelfve göra äfven af dess goda kraft mycket värde. Förtroendet til dess goda kraft, är dock större hos allmogen i Norrige, än i Sverige, hvarföre det mer efterfrågas och betalas at folket där, än här. Antingen Hvalarne älska eller hata Båfvergäll, vet man intet; men när någon främmande reser i Norska Fjärdarne, blifver han af Invånarena varnad, at ej hafva Båfvergäll hos sig; ty om någon Hvalfisk är i nejden, skal han känna lukten däraf, och göra dem olycklige: hvarföre, om de resa med Båt, och hafva Båfvergäll, måste de, at undvika Hvalens våldsamhet, kasta det ifrån sig.

I Luleå Lappmark, hafva Båfrar i förra tider varit så sällsynte, at många Lapp-gubbar säja, at de i sin upväxt ej sett någon Båfver! Då det nedre landet var mindre bebodt, höllo de sig där; men sedan de blefvo mer ofredade, hafva de flyttat ända hit til Fjäll-foten; men här blifvit af Lappar mer eftersatte och utödde,

de, än på de förra ställen, så at de nu jämt i denna orten äro ganska sällsynte.

Den tiden de fingo i fred föröka sig, i de nedre orterna, måtte de väl, så vida de hållas för at lefva länge, hafva ökt sig til någon myckenhet, och med sina Däm-byggningar gjort Landtmannen skada på ängar, hvarföre de i den allmänna Lagen blifvit ansedde för skadedjur, dem hvar och en utan ansvar fick dräpa; men nu, sedan de blifvit så mycket utödde, borde de, för sitt i Medicinen nyttiga Gäll och för sina väckra Skinn, på de ställen de kunna ännu vistas, fredlysas; åtminstone borde ej vara lofligt, at dräpa ungarna; ty desse hafva hvarken Skin eller Gäll duglige.

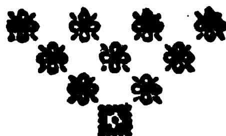
At Bäfvern skall med sitt hugg göra incurable sår, som gemene man säger, är intet sant; men at han gör svårare bett, kan ej nekas; ty som han i en hast med sitt bett kan taga bårt hela stycket, som han griper til, och gifver utur munnen en stark heta, kan väl såret blifva svårare at läka; men blifver dock omsider läkt.



FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



30°

TIONS

55 60

Mag

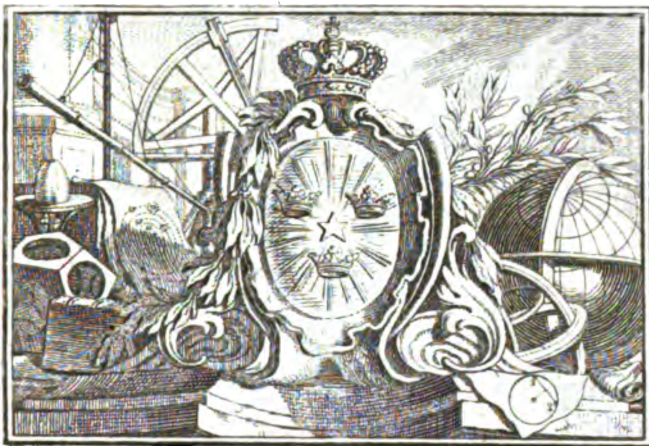
san til China
emresan ifrån
r 1750 och
1710. 1711.
år 1700.

r dessa tecken
Inclinationerna
ckna alla de
stor.

Tab. VII.







KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER, År 1768.

PRÆSES,

Frih. CARL FR. ADELCRANTZ, Öfver-Intendent, Ridd. af Nordst. Orden.

Om Sveriges Fördelar och Svårigheter i Sjöfarten, i jämförelse emot andra Riken.

Då det besinnas, at Sveriges egne producter, åfvensom dess förnämsta behof ifrån utlåndningen, bestå uti sådane tunga och skrylliga varor, som i och för sig sjelfva gifva

anledning til en myckenhet Skepps ſyſſelſättande; at detta Rike inom ſig äger tilgång på de fläſte til Skepps byggnad och utredning hörande ämnen; ſamt at Sjöfart ſålunda för Sverige är ett, ej mindre naturligt, än ganſka vigtigt företagande: ſå ſynes angelägit, at noga känna deſs fördelar och ſvårigheter, i jämförelſe emot andre Riken, på det deraf anledning må gifvas, at göra ſamma fördelar mera gällande, och i möjeligaſte måtto lindra, eller undanrödja, de dervid förefallande ſvårigheter.

Sveriges nu varande Sjöfart kan beqvämligen indelas i tvänne ſlag, nämligen den, ſom beſtår uti tranſporten af egne producter och behof, ſamt den, hvilken idkas för Utländſke frakter imellan främmande orter. Vid den förſtnämnde gren af Sjöfart, har Sverige, igenom viſſa författningar och ſärſkilde förmåner för Svenſka Skepp, ſatt ſig i behörig ſäkerhet för utländſk medtäflan; hvarföre jag ock finner föga ämne, at här gå in i någon underſökning om andre Nationers deltagande häruti med Sverige. Men ſom deremot en ſtörre eller mindre andel i Sjöfarten för Utländſke frakter ankommer på de häruti täflande Nationers förmåner eller ſvårigheter at kunna vända denna rörelſe ſig til nytta: ſå är det egenteligen i detta afſeende, ſom Sverige har nödigt at känna och med någorlunda viſshet kunna mäta de grunder, hvarpå deſs täflan med främmande Nationer hufvudſakeligen beror.

Och ſom jag uti detta granlaga ämne, ſärdeles hvad Frakt-farten i Medelländſka Sjön beträffar, ſåſom den mäſt betydande, dels under mitt

mitt vistande i flere Utrikes orter, på hvilka Sverige idkar Sjöfart, dels ock igenom brefvåxling, haft tilfälle at samla åtskilliga uplysningar och anmårkningar: så har jag trodt mig deraf ej kunna göra båttre bruk, ån då jag dem til Kongl. Vetenskaps Academiens skårskådande hårmedelst öfverlåmnar.

De åmnen, hvarvid Navigationen i Medellåndska Sjön sysselsåttes, åro mångfaldige, åfven som de Orter til hvilka den plågar stållas.

Icke dess mindre synes den samma kunna indelas i följande hufvud-grenar: nåml.

1:mo, Farten imellan de Italienske Sjöhamnarne och Levanten, til fortsåttande af visse Italienske Staters Levantiska Handel.

2:do, Caravans-farten i sjelfva Levanten, bestående uti Vårors samt Pelegrimers och Passagerarers transporterande imellan de Levantiske Hamnarne.

3:tio, Spanmåls-transporten ifrån Staden Bona samt flera orter i Barbariet, Levanten, Sicilien samt, Staden Ancona i Kyrko-Staten m. m. til åtskillige andre orter i Medelhafvet, samt Spanien och Portugal.

4:to, Den öfriga farten, så vål imellan sjelfva de Medellåndske orterne, til deras inbördes handels och rörelses underhållande, som ock imellan de samma och visse orter utom Gibraltars Sund, såsom Hamnarne i Barbariet och Kusten af Marocco, Cadiz, Lissabon, Kusten af Biscayen, Ostende, Havre de Grace, Dunkerque, Nantes, Amsterdam, Hamburg, Bremen,

snen, Lybeck, Stettin, Dantzig och Petersburg.

Ibland de Italienske Stater, som, til Handelens fortsättande, idka directe Sjöfart på Levanten, förtjenar egenteligen at nämnas Storhertigdömet Toscana, Republiquerne Venedig och Genua, samt Konunga-Riket Neapel.

Det förstnämnde, eller Toscana, äger fred med de Barbariske Republiquerne, samt kunde derigenom lättare umbära biträdet af andra Rikens Sjöfart. Icke dess mindre gör bemälte Storhertigdöme, äfvensom Neapel och Genua, ingen verkelig skilnad vid främmande eller egne Skepps nyttjande, til hvad fart eller rörelse det hälst må vara; men deremot har Venedig sökt förbehålla sina egna Skepp farten derifrån på Levanten, dermedelst, at alla, så väl utgående, som inkommande Varor, hvilka med främmande skepp föras imellan Venedig och de Levantiske Echellerne, blifvit belagde med 10 pro-Cents afgift, under det de varor, som ifrån berörde orter ankomma eller afgå med Venetianske skepp, ej betala mer än 1 pro-Cent.

Af alla Sjö-resor för frakter, räknas de, som göras til Levanten och imellan de Levantiske Hamnarne, i allmänhet för de minst lönande. Icke dess mindre pläga de Svenska Skeppen, som komma til Medelhafvet at söka frakter, gerna antaga nyssnämnde utväg til deras sysselsättande, dels derföre, at de dervid finna större och säkrare utrymme at bibehålla sig i en jämn rörelse, dels ock derföre, at de på sådant sätt, då tillfälle til ytterligare sysselsättande

de

derfattas, äro närmare til hands, at nyttja den sista utvägen, at gå til Cagliari för at intaga Salt, eller til Cette, at inlasta Vin och Bränvin för Sverige; i det stället de, medelst antagne frakter på Hamburg, Havre de Grace, Dunkerque med flere Hamnar i Nordsjön, änskönt sällan högre betalas, likväl komma utur farten, och utställa sig för det äfventyr, at, i brist på annan lägenhet til frakt, nödgas ifrån berörde orter gå med barlast, antingen directe hem, eller til St. Ubes, för at lasta Salt.

Men derjämte gör ofta några Svenske Skeppares egennytta, at Skeppen antaga mindre lönande frakter på Levanten, under det de kunde fördelaktigare sysselsättas medelst Spannemåls-frakter och annan fart de Medelländske orterne imellan, endast derföre, at bemälte Skeppare, på resorne til och i Levanten, finna bättre utväg til Kajutans uthyrande, dels för conservation af allahanda finare goda, såsom Silke, Camel-hår, med mera, dels ock til hysande af Passagerare. Härigenom händer, at en Svensk Skeppare, på en enda resa til Levanten, understundom gör sig en extra inkomst af 2 til 300 Rikdaler; men tillika, igenom fördelaktigare frakters försummande, försätter Skeppets Redare och sitt Fädernesland uti mistning af tio gånger större summa.

Denna osed se väl de Commissionairer, til hvilka de Svenske Skeppen blifva adresserade; men de hålla dock sällan rådeligt, at det tilkänna gifva, af fruktan, at ådraga sig någon ovilja af de Svenske Skepparne, hvarigenom de

kunde aldeles gå qvitt de Svenske Commissionerne, vid hvilkas beförjande de, såsom Utländningar, intet annat interesse kunna hafva, än at ju förr dess håldre komma til deras provisions åtnjutande.

Hvad nu deltagandet vidkommer i den fraktfart, som idkas ifrån Hamnarne i Medelhafvet, så är til märkandes, at frakterne, som tagas til Hamburg, nästan helt och hållet beförjas af Danske Skepp, hvilka igenom en sådan resa komma så nära intil deras hemvist, at de dels kunna utan särdeles tidspillan gå til Norrige, för at intaga tjenlige laddningar af Torr-fisk och andra Varor til en ny utresa, dels ock, vid ankomsten til Hamburg, til undvikande af onyttige omkostningar, förafskeda måsta delen af Besättningen, til dess Skeppen kunna finna tilfälle at å nyo blifva lastade; hvarföre ock de Danske Skeppen kunna i detta fall, med mera utkomst än andre, antaga lindriga frakter.

Af enahanda skål, som redan äro anförde, blifva frakterne på Ostende, Havre de Grace, St. Malo, Dunkerque, med flere Franske Hamnar, som äro belägne i granskapet med Holland, mästadels bestridde af Holländske Skepp, så at de Svenske deryid ganska litet sysselsättas. Och hvad frakterne på Amsterdam och de Holländske Hamnarne vidkommer, så är bekant, at, när Provincien Zeeland undantages, det Holländske så kallade Retorsions-Placatet derifrån helt och hållet utestänger de Svenske; men uti frakterne til orterna kring Östersjön deltaga de med Holländske, Engelske och Danske skepp.

Uti

Uti frakterne vid Spannemåls-Transporten och den öfrige farten, så väl inom de Medelhafdske orterne, som imellan de samma och Cadiz, Lissabon, Barbariet och Levanten, har Sverige til medtäflare Engeland, Holland, Frankrike, Toscana, Ragusa och Dannemark, hvilket sistnämnde Rike, igenom dess neutralitet under sista kriget, haft tilfälle at utvidga dess Sjöfart til orter, som förut nästan aldrig af Danska Skepp varit besökte.

Och hvad ändteligen vidkommer Frakt-farten imellan sjelfve de Levantiske Echellerne, så deltaga vi deruti understundom med Raguseerne, Livorneserne, Engelsmännerne, de Franske och Venetianerne.

At nu med någorlunda vishet kunna döma, hvad verkeliga fördelar eller svårigheter Sverige uti förenämnde rörelse kan hafva emot sina medtäflare, synes vara nödigt, at här anmärka de omständigheter, som bidraga dertil, at en Nations Skepp uti frakt-farten hälst blifva efterfrågade och sysselsatte. Sådant berör hufvudsakeligen derpå: 1:mo, At Skeppen äro af sådan byggnad, som til frakt-farten är tjenlig. 2:do, At Flaggen är respecterad och i säkerhet för Sjö-röfvare. 3:tio, At Skepparne äro kände för et hederligt och redligt upförande, samt för årfarenhet och skyndsamhet i Seglationen. 4:to, At frakterne kunna lämnas til lindrigt pris. 5:to, At pålitelige och väl accrediterade Consuler eller Commissionairer äro at tilgå, som, vid hvarjehanda sig yppande tilfällen,

len, söka at skaffa sin Nations flagg företräde vid frakters slutande.

1:mo, Af hvad sort och storlek Skeppen hälst fordras för frakt-farten, kan väl ej så noga utsättas, emedan de uti nyssnämnde rörelse förefallande olika ämnen, hvarvid Skeppen sysselsättas, föranlåta deruti en äfven så skiljaktig beskaffenhet; ty när, t. ex. för farten imellan Livorno och Alexandria behöfvas stora och starkt byggda Skepp, såsom de Svenske merendels äro, kunna smärre Fartyg deremot med mera fördel nyttjas vid rörelsen uppå visse andre Levantiske Hamnar, och til fortsättande af Sjöfarten för frakter i sjelfva Levanten, hvarföre jämväl Raguseiske och flere smärre Fartyg dervid mera sysselsättas, än de Svenske, som, i anseende til deras långa resa, samt så väl deras ifrån Sverige medföljande skrylliga och ringa värde ägande laddningar, som ock deras retour-laster, bestående merendels i Salt, ej gerna kunna vara mindre, än de nu brukas.

Icke dess mindre kan i allmänhet sägas, at de til Medelhafvet ankommande Svenske Skepp äro af en sådan byggnad och beskaffenhet, som finnes vara Befraktarne nog til nöjes, hälst som desse Skepp altid hafva dubbla däck, hvilket för frakt-farten är oumgängeligt. Sålunda är vid Svenske Skeppens byggnad och beskaffenhet, i jämförelse emot de främande, som äro i medtäflan om frakt-farten, intet hinder, utom hvad som redan är omförmält.

2:do, I anseende til Flaggens säkerhet för Sjö-röfvare, hafva de Svenske, sedan fred blifvit

vit sluten med Kejsaren af Marocco, nu måste all den förmån, som de Engelske, Holländske och Danske redan i flere år erfarit, i det stället de Svenske Skeppen, tillika med de Varor som deruti blifvit lastade, tilförene, af fruktan för de Maroccanske Kaperierne, merendels varit besvårade med ½ til 1 pro-Cents högre Assecurance, än nyssnämnde Rikens Skepp, samt utomdess måst göra en dryg kostnad til deras armering, medelst intagande af Stycken, Kulor, Krut och annan Ammunition, hvarigenom mycket rum blifvit i Skeppet borttaget, som annars emot frakt kunnat uthyras. Uti den förmån och säkerhet, som Sverige gemensamt med Engeland, Holland och Dannemark, i Sjöfarten åtnjuter medelst ingångne freds-slut med samtelige de Africanske Sjöröfvare-Magterne, deltager jämväl Republiquen Ragusa, som antagit både Turkiske Kejsaren och Påfven til dess Skyddsherrar, samt, i stöd af bemälte Kejsares protection, bör njuta säkerhet endast för et vist antal Skepp; men lämpar den samma likvål til långt större antal, än dess afhandling med Turkiske Kejsaren medgifver. Således har ingen af de om Frakt-farten täflande Magter, i anseende til Flaggens säkerhet, något företräde för Sverige; men tvärtom har Sverige den uti någon fördel framför Frankrike, Toscana, Venedig, Genua och Neapel, hvilka dels äro i ofred med alle de Africanske Sjöröfvare-Magterne, dels ock ej ännu ingått fred med Kejsaren af Marocco.

3:tio, Til at kunna skönja, huruvida den Svenske Flaggen, i jämförelse emot andra, uti

frakt-farten vunnit credit igenom Skepparnes erfarenhet och upförande, bör anmärkas, at de Svenske Skepparne på förenämnde orter i allmänhet anses för nog skickelige och erfarne, så at de derutinnan ej lära kunna sättas efter några främmande Nationers Skeppare, om icke de Engelske. De äro jämväl kände för pålitelighet och redligt upförande framför de flåste andre, särdeles de Raguseiske, som oftast beträdas med svek och bedrägeri. Men åtskillige af dem skyllas deremot, at visa nästan för mycken stränghet emot deras underhafvande, hvilket ofta torde gifva anledning til Svenska Sjömanskapets bortrymmande ifrån Skeppen. Det tros jämväl, at en del Svenske Skeppare ej bruka nog aktsamhet, at förekomma Haverie på skepp och gods, samt äro mycket måne om at yrka på deras rättigheter i mindre betydande saker; men ej altid så benägne at göra deras Befraktare något til nöjes, öfver hvad i Certepartiet finnes infördt, då likväl Skepparnes välvilja och foglighet i slike fall skulle mycket til Svenska Sjöfartens förmån kunna uträtta, särdeles i Medelhafvet och Levanten, uti hvilken sistnämnde ort Raguseiske, Livornesiske och Franske Skepp jämväl ofta vid frakters slutande skola præfereras för de Svenske, blott för några Svenske Skeppares påstående, at för eget behof få behålla och nyttja Kajutan och vissa andra rum i Skeppet. I anseende til skyndsamheten i Seglationen äga väl ej våre Svenske Skepp och Skepps-Capitainer det loford, at komma up emot de Engelske; men de gifva likväl ingen af de öfrige efter, och öfverträffa

vi-

vida de Holländske, som ibland alle räknas för de mäst senfärdige. Af hvilket alt, när det noga öfverväges, lärer kunna slutas, at Svenska Sjöfarten, i den delen, som beror på Skepparnes upförande, ej äger något synnerligt företräde; men at tvärtom all upmärksamhet är nödig, at på tjenligt sätt undanrödja de hinder, som kunna härvid ligga Svenska Sjöfarten i vägen.

4:to, Til at kunna utröna, huruvida Svenske Skepp, uti lindrigare frakters slutande, hvilket utgör en så ganska betydande omständighet vid företrädets vinnande i frakt-farten, äro i tilstånd at täfla med andre Rikens Skepp, blifver nödigt at skärskåda de särskilda grunder och orsaker, som i allmänhet göra, at det ena Rikets Skepp kan segla, eller idka Sjöfart, med mindre omkostnad än det andras. Sålunda komma härvid i öfvervägande: 1:o, Omkostningarne vid sjelfva Skeppens byggnad och utredning. 2:o, Hvarje uti Frakt-farten medtäflande Nations bruk, at betjena sig af större eller mindre antal Besättnings-Manskap, i jämförelse emot Sverige. 3:o, De omvägar, eller beqvämare lägenheter, som de medtäflande Rikens Skepp, i jämförelse emot Sveriges, äga, at infinna sig på de orter, där bästa tilfällen til sysselsättande med frakter förefalla. 4:o, Sjö-Manskapets eller Besättningarnes dyrare eller lindrigare Månads-hyror.

Uti Skepps byggnad och utredning til lindrigt pris, borde väl Sverige äga ganska myeken fördel för alla dess medtäflare uti Frakt-

far-

farten, emedan detta Rike, dels inom egne gränser har tilgång på de fläste til nyssnämnde företagande nödige materialier, för lindrigare pris, än nästan alle Riken, dels ock är så beläget, at det med mindre kostnad kan ifrån dess granskap erhålla de så ämnen, hvaraf det inom sig ej hyser tilräckeligt förråd, såsom Hampa och allehanda gröfre Ek-virke. Hvartil jämväl kommer, at de fläste til detta ämne nödige Handtverkares Dags-penningar eller Arbets-löner äro i Sverige mycket lindrigare, än de, som hos större delen af våra medtäflare betalas. Detta kan omständeligen skönjas af följande jämförelse imellan Skepps-Timmermäns uti nedannämnde orter bestådde vanlige Dags-penningar, uträknade i Daler Kopp:mt, på den grund, at en Svensk Spetie R:daler är värd eller gäller 12 Daler Kopp:mt, och til dess invärtes värde blifvit jämförd emot desse orters gängbara Mynt-sorter, nämligen:

En ordinaire Arbetskarl vid Skepps-varfven får i Dags-penning:

	K:mt. Dal.	Öre.
I Amsterdam eller Sardam, 25 Holl. styfver, hvilket är	5	24
I London 2½ Schill. sterl.	6	16
I Livorno 3 Paoli, göra	3	16
I Stockholm i det högsta räknadt	2	24

En mera öfvad Arbetare vid Skepps-varfven, eller så kallad Skepps-Timmerman, får i dagspenning:

	K:mt. Dal.	Öre.
I Amsterdam eller Sardam, 35 Holl. styfver, gör	8	7

I

I London - - 4 Schilling - gör 10 - 12
I Livorno - - ½ Pesos - gör - 5 - 28
I Stockholm - i det högsta räknadt 4 - —

Hvaraf befinnes, at arbetslönerne vid Skepps-byggeriet äro i förenämnde Utländske Orter i-från 27 ända til 150 pro-Cent drygare än i Stockholm, hvarigenom Sverige borde kunna bygga Skepp til långt lindrigare pris, än desse Orter, samt följakteligen jämväl för den orsaken idka Sjöfart emot billigare frakter. Men oaktadt en sådan liknelse til verkeliga fördelar å Sveriges sida vid Skepps-byggeriet, händer likvål, at Skepp både repareras och byggas til föga bättre pris i Stockholm, än i London, Sardam eller Livorno, hvilket förnämligast härrörer deraf, at en Arbetskarl och Skepps-Timmerman i förenämnde Utrikes orter med et dagsverke gör nästan dubbelt mera arbete, än en dylik arbetare i Sverige på lika tid åstadkommer; hvaraf följer, at, då et Skepp bygges i Stockholm af någon viss gifven storlek, och et dylikt förfärdigas i London, Sardam eller Livorno, nästan dubbelt flera Dagsverken måste användas på det förra än på det senare, samt at således den förmån, Sverige kunde hafva af lindrigare arbetslöner vid Skepps-byggeriet, blifver af ingen verkan. En sådan tröghet vid arbetets drift hos den Svenske Dagsverks-arbetaren kan väl mycket tilskrifvas folk-bristen, som gifvit anledning dertil, at gemene Man, hvilken mindre är förlägen at finna arbete, än arbetet behöfver arbetande händer, och för den orsaken ej särdeles känner den medtäflan, som i

andre Länder är den bästa drif-fjädren til flit och idoghet, fådt en inrotad vana, at ej gripa sig starkare an med arbetet, än dess beqvämlighet medgifver. Men denna tröghet hos de Svenska Arbetarne, som nyttjas vid Skepps-byggerierne, synes tillika för en stor del härleda sig ifrån sjelfva sättet, at drifva arbetet vid de Svenske Skepps-varfven.

Då någon i Sverige vil låta bygga sig et Skepp på något af Skepps-varfven vid Stockholm, verkställes det för dens eller deras räkning, som äga del i Skepps-varfvet, af någon viss Byggmästare, som njuter årlig lön af Skepps-varfvets ägare. Denne Byggmästare gör ritning på Skeppet, gifver förslag på nödige Materialier, som af Skepps-varfvets Idkare inköpas och hållas i förråd, anställer arbetet, samt har inseende öfver Arbetarne. Ju skyndesammare Skeppet kan göras färdigt, och ju mera besparing uti Dagsverken och Materialier brukas, dess större blifver väl deras vinst, som äro Entrepreneurer för Skepps-varfvet. Men Skepps-Byggmästaren har lika stor lön, antingen Skeppet kommer at kosta något mera eller mindre. Deremot då i de fläste andre Länder, såsom Holland, Engeland, Frankrike, Toscana m. fl. frågan är om Skepps-byggnad för enskilte personers behof, sker det således, at man vänder sig til någon Byggmästare, som sjelf för egen räkning idkar Skepps-byggeri, hvaribland många gifvas, som ofta ej hafva annan ägendom eller förmögenhet, än deras kunskap och insigt uti Skepps-byggeriet. En sådan Byggmästare, så snart

snart han blifvit underrättad om Skeppets erfordrade storlek och beskaffenhet, åtager sig, at, emot betingadt pris, inom viss utsatt tid, förfärdiga Skeppet efter åstundan, och det til Köparen bol-och bilfärdigt lefverera, utan at denne senare vid alt detta har nödigt at bruka någon annan omsorg, än at blott vid emottagningen låta besigtiga Skeppet, för at vara så mycket mera förvissad om dess tilförlåteliga beskaffenhet, hvarför eljest Byggmåstarens nödvändiga omtanka at bibehålla dess Credit är den säkraste Borgen. Och ehuru sådane Byggmåstare ofta sjelfve ej äga den plats, hvarpå Skeppet bygges, än mindre hålla något dyrt lager af de Materialier, som til Skepps-byggnaden fordras, så sakna de likvål aldrig det de behöfva, emedan de, med den Handpenning, som de undtå, til en tredjedel eller hålften af det betingade priset, kunna bestrida det måsta, som til arbetets drift fordras, och för öfrigt, om de äro kände för redlighet, kunna hos Trähandlare, Järn-krämare, Beck-och Tjär-handlare med flere, på Credit efterhand köpa, hvad de hafva af nöden, til dess de igenom utbekommande af den återstående Köpeskillingen kunna alt sådant atbörda. Det är ej svårt at finna, hvad olika drift och oeconomie vid desse bägge sätt af Skepps-byggnad måste sig visa, ty det är naturligt, at en Byggmåstare, då det ankommer på hans egen vinst eller förlust, måste vara mer angelägen om at få dugelige arbetare, och at noga tilse det en hvar af dem gör väl skäl för sin Dagspenning, än då arbetet fortsättes för en annans räkning. Hvarförutan Hol-

lån-

ländarne och de flästé andre Nationer, som idka Skepps-byggerier, jämväl bruka en mera aktsam hushållning vid Skepps-Materialiers användande, än i allmänhet i Sverige i akt tages. Härtil kommer äfven, at man i Utrikes orter är mera omtänksam, at, i alt hvad möjeligt är, anskaffa alla öfriga til Skepps-byggnaden nödige tilbehör för lindrigaste arbetslöner. I sådant affeende finner man, til exempel, at i Engeland, Holland och Frankrike, Dref til Skeppens dichtning af Tukthus-hjon, vanartige barn samt personer som ej kunna göra annat gagn, blifver emot ganska ringa betalning tilredt af gammalt och obrukbart Tåg-virke. Men med alt detta medgifves gerna, at et sådant fördelaktigare arbets-sätt ej är i Sverige så lätt at verkställa, innan vår Handel först blifvit bättre reglerad, och Handlande, så väl här som i Utrikes orter, finna räkning vid, at på speculation hålla lager til salu, af allehanda för Skepps-byggnad nödigt Ek-virke.

Vid den andra omständigheten, som här ofvan blifvit anmärkt, nämligen: huruvida Sverige på dess Coopvaerdie Fartyg brukar men eller mindre Manskap, i jämförelse emot dess medtäflare uti frakt-farten, bör anmärkas, at Holländarne väl i allmänhet hållas för, at på deras smärre Fartyg, som ej brukas til långväga Sjöresor, hjelpa sig fram med mindre Besättnings-Manskap, än andra folkslag, hvarigenom de altså kunna hafva någon ringa fördel framför de Svenske; men uti större farvatten, såsom Medelländske Sjön, kan Sverige, särdeles

les sedan freden blifvit sluten med Marocco, och således ej någon tilökning af Manskap behöfves, blott i affeende på Skeppets armering, sågas i denne delen i det närmaste vara i jämnvigt med Holland och Engeland, men häfva något företråde fram för de andre Riken, som deltaga uti frakt-farten. Men deremot är Sverige i mindre fördelaktigt tilstånd än alle dess medtäflare, i anseende til dess långre belägenhet ifrån de farvatten, hvarest mästa tilfällen til frakter gifvas, och de nödvändige omkostningar de Svenske Skeppen äro underkastade, på en lång resa til de platser, där något med frakter är at förtjena. Svårigheten för Sverige i denna delen skulle dock ej vara särdeles betydande, om detta Rike, på samma sätt som Engeland och Holland, kunde, jämte gröfre Varor, som lasta Skeppen, assortera de utgående laddningarne med finare och dyrbarare Varor, hvilka hulpe at bära frakten och omkostningarne på en så lång resa, samt derjämte hade utväg at komma employera en sådan myckenhet af Medelländska och Levantiska Varor, som vore tjenliga at gifva Skeppen fördelaktige återfrakter, enär de blifva föranlåtne at begifva sig på hemresan. Men Sverige är, uti desse bägge affeenden, i en märkelig undervigt emot de fläste af dess medtäflare. Då et medelmåttigt Svenskt Skepps hela laddning, som affändes directe til Medelhafvet, kan räknas til 100,000 Daler Kopp:mts värde; så bestiger sig et dylikt Skepps laddning ifrån Holland och Engeland merendels til 10 à 50 gånger större värde, hvaraf kan slutas, at de Holländske och Engelske

Skeppen, utan särdeles betungande för Varorne, kunna hafva en lönande frakt vid deras utresa, under det de Svenske, som ej kunna på så ringa värde ägande Varor beräkna en, emot resans längd och dervid förefallande omkostningar, svarande frakt, så framt annars desse Varor skola på afsättnings-orten blifva sälgbara, nödgas anse större delen af utresan vara ersatt igenom förhoppningen, at i Medelländske Sjön blifva sysselsatte med fördelaktige frakter, hvarmedelst de kunna få tilfälle at återvinna, hvad de på utresan förlorat. Likaså är jämväl beskaffadt med hemfrakterne.

England och Holland, som äga en vidsträckt Transito-Handel, och tillåta allehanda Utländske Varors införsel och förbrukning, som ej lända egne Fabriquer til synnerlig skada, kunna ej sakna tilfällen för deras Skepp, at, medelst rike Retour-laddningars intagande, förtjena lönande återfrakter, när de begifva sig hem; i det stället de Svenske, i anseende til vår inskränkte Handel och förbrukning, föga annat kunna hafva at hemföra än Salt, samt något Vin och Brännvin; hvilka Laddningars ringa värde ej tål at belastas med svår frakt. Härigenom måste altså de Svenske Skeppen, både på ut- och hemresan, fara för föga lönande frakter, samt äro i det afseende mindre än några af dess medtäflare i tilstånd, at vara belåtne med små eller lindriga frakter i Medelhafvet; om Skeppens Redare annars skola finna deras räkning vid den til samma Skepps-byggnad, utredning och underhållande, anwände kostnad.

Hvad

Hvad Månads-Hyrorne beträffar, som af de i Frakt-farten deltagande Nationer betalas til deras Skepps-besättningar, tillika med Manskapets mer eller mindre kostsamma underhåll, så synes det för Sverige vara af så mycket mera vigt och angelägenhet, at tilförlåteligen känna, huruvida det deruti har någon fördel, eller ej, i jämförelse emot andre Riken, som på denne betydande utgifts lindrighet eller storlek hufvudsakeligen beror, hvad vinst och företräde det ena Folkslaget har framför det andra i Sjöfarten.

I detta affeende har jag gjort mig mycken vinning, at härom samla pålitelige efterrättelser. Och på det, igenom jämförelse imellan de Månads-hyror, som af förenämnde i fraktfarten deltagande folkslag vanligen bestås deras Skepps-besättningar, så mycket omständeligare uplysning må kunna hämtas, så har jag trodt vara nödigt, at för hvarje särskild ort här anföra desse Månads-hyror, uträknade i Daler Kopp:mt, på enahanda grund, som här ofvanföre blifvit brukad.

I Freds-tider betalas i Månads-hyror på långre Sjö-resor, såsom til Medel-Hafvet och Levanten, til en

Coopvaerdi-Capitaine eller Skeppare:

	Kopp:mt. Dal.	Öre.
I Engeland, 5 à 7 Pund Sterl. per medium 6 Pund, à 52 Dal.	312	-
Holland, 65 à 70 Gyllen: per medium 67½, à 11 Dal. 12 öre per Riksdal.	307	4

 Frank-

Frankrike, 100 Livres, à 2 Dal. 4 öre	212 -	16
Livorno, 25 à 30 Pesos, per medium 27½ pesos, à 10 Dal. 4 öre -	278 -	14
Venedig, 20 à 30 Ducati correnti, som göra 15½ à 23¼ Ducati d'argento, medium 19⅜ Ducati d'argento, à 8 Dal. 25 öre - -	170 -	
Ragusa, 20 à 30 Ducati correnti di Venezia, likaledes - - -	170 -	
Dannemark, 25 à 30 R:dal. Courant, Per medium 27½ R:dal. Courant, à 9⅝ Daler, - -	264 -	22
Sverige, i det högsta, 25 Plåtar eller	150 -	

Til en Styrman.

I Engeland, 3 à 4 Pund Sterl. per medium 3 Pund 10 schill. - -	182 -	
Holland, 38 Gyllen Courant, gör 15⅜ R:dal. - -	172 -	28
Frankrike, 75 Livres - -	159 -	12
Livorno, 12 à 15 Pesos, per medium 13 pesos 10 s. - -	136 -	22
Venedig, 10 à 15 Ducati Correnti, gör per medium Lire 77 - 10 s. eller 9⅝ Ducati d'argento - -	85 -	
Ragusa, likaledes - -	85 -	
Dannemark, 16 à 18 R:dal. Courant, medium 17 R:dal. Cour. - -	163 -	20
Sverige, 16 à 18 Plåtar, per medium 17 plåtar, eller - -	102 -	

Til en Matros.

I Engeland, 24 à 25 schilling, per medium 1 P. 4 schil. 6 pence sterl.	63 -	21

Hol-

Holland, 16 à 20 Gyllen, per medium 18 gyllen eller 7¼ R:daler Courant - -	81	-	29
Frankrike, 24 Livres - -	51	-	
Livorno, - 9 Pesos - -	91	-	4
Venedig, 6 à 8 Ducati Correnti, gör per medium 5 Ducati 54½ Soldi d' argento - - -	48	-	
Ragusa, likaledes - -	48	-	
Dannemark, 7 à 9 R:dal. Courant, per medium 8 R:dal. Courant -	77	-	
Sverige, 6 à 8 Plåtar, per medium 7 plåtar, eller - - -	42	-	

De öfrigas af Besåttnings-Manskapet, såsom Båtsmannens, Constapelns, Kockens samt Skepps-gossarnes Månads-hyror, betalas i förenämnde orter i proportion emot de upråknade hyror. Hvarvid anmårkes, at i Dannemark och Holland Manskapets Månads-hyror ej begynna at dem beråknas, förr ån Skeppet kommit uti öpna Sjön; men i de öfrige orterne, beråknas Månads-hyrorne ifrån den dagen, Manskapet på Skeppet blifvit antaget eller sysselsatt.

De Engelske och Franske Skepparne njuta, utom hvad de af Skepps-Redarne undfå i Månads-hyra, en viss afgift, kallad Primage, af alla på Skeppet lastade Varor, enligt en fastståld Taxa, hvilket ungefår svarar emot den så kallade Kaplaken, som de Svenske, Hollåndske och Danske Skepparne upbåra, til 5 pro-Cent öfver den stipulerade Frakten. Hvarförutan de Engelske Skepparne jåmvål ofta göra sig ansenlig inkomst af deras så kallade Prentices, el-

 ler

ler Låro-gossar, dem Skepparne underhålla med den vanliga Skepps-kosten, och; emot det de på egen kostnad bestå dem Kläder, upbära hela Månads-hyran, som af Skeppets Redare för sådane Låro-gossar bestås.

Hvad de Venetianske och Raguseiske skepps-besättningarne vidkommer, så finnes sällan någon deribland, som icke, til understödjande af dess Månads-hyror, drifver liten handel med åtskillige slags Varor af mindre betydelse. Utomdess, som de Venetianske Skeppen ej få fara med mindre än 40 Mans besättning, så framt de vilja njuta de särskilde förmåner, som för armerade Skepp äro faststälde; men Republiquen, til lindring i Sjö-manskapets underhåll, består hvad som deraf fordras til en fjerdedel af Besättningens aflöning och föda; så plåga de Venetianske Skeppare altid göra sig någon liten enskild nytta af den hjelp, som Republiquen i så måtto består til Handels-skeppens försättande i behörigt försvars-stånd emot de Barbariske Sjö-röfvarne.

Til upmuntran för det Svenska Sjö-Manskapet, bestås dem jämvål, vid deras hemkomst til Sverige, enligt Coopvaerdie-Reglementet af år 1748, en viss så kallad Förning, som år proportionerad efter resans långd, och vid Tullens clarerande godtgöres Skepparen på de Varor, som han för sig angifver, til full summa för Skeppare och Besättning.

När nu, efter föregående förteckning på ofvannämnde Länders til Sjö-Manskapet beståde

de Månads-hyror, en jämförelse göres, så befinnes, at desse Månads-hyror skulle vara

I Holland vid pass	-	90 pro-Cent,
Engeland	-	89,
Danmark och Livorno	-	72,
Frankrike	-	43,
Venedig och Ragusa	-	3 pro-Cent

högre, än i Sverige. Men som denna uträkning endast är gjord efter jämförelsen af Månads-aflöningen för 3:ne Man af hvarje Besättning, nemligen Skepparen, Styrmannen och en enda Matros, så är til märkandes, at den anförde åtskillnaden uti beloppet af de Svenske och Utländske Månads-hyrorne måste blifva något minskad, då hela Besättnings-Manskapets aflöning i föregående orter tages i öfvervägande, emedan Månads-lönen för Matroserne och de sämre personer af Besättningen, hvilka äro de flåste til antalet, ej skiljer så mycket ifrån de Svenske Matrosernes Månads-hyra, som Skepparnes och Styrmännens Månads-lön, hvarföre, til at närmare detta utröna, här bifogas 2:ne förteckningar, hvaraf den ena innehåller Besättnings-Manskapets antal och dess Månads-hyror på et Holländskt Skepp af 150 läster, som år 1760 var liggande i hamnen af Marseille, och den andra Besättnings-Manskapets antal och Månads-hyror på et Svenskt Skepp af lika storlek, som vid samma tid jämväl befant sig i nyssnämnde hamn.

Det Holländska Skeppet.

Capitainen eller Skepparen hade Holl. Courant Gyllen - -	70
Styrmannen - - -	38
Timmermannen - - -	36
Constapeln - - - -	24
Båtsmannen - - -	24
Kocken - - - -	24
Åtta Matroser, hvardera 18 gyllen -	144
2:ne Skepps-gossar - à 10 gyllen -	20
Summan af Månads-hyrorne på Holländska Skeppet - - gyllen -	380 C:t.

Det Svenska Skeppet.

Capitainen -	25 Plåtar eller -	150
Styrmannen -	18 - - -	108
Timmermannen	14 - -	84
Båtsmannen - -	12 - -	72
Constapeln -	12 - -	72
Kocken - -	12 - -	72
Tunbindaren - -	10 - -	60
Sex Matroser -	à 9 - -	372
Tre Gossar -	à 6 - -	108
Summa af Månads-hyrorne på det Svenska Skeppet -	K:mt Dal.	1068

Hvilka, efter den valvation som förut är tagen til grund, à 11 Dal. 12 ö. Kopp:mt per R:dal. Holl. courant, göra Gyllen - - 234. 15 st.

Skilnaden år 145 Gyllen 5 styfver Holl. Courant, eller 38 pro-Cent, som den Holländske Skepps-

Skepps-Besåttningens Månads-hyror bestego sig högre, än på det Svenska Skeppet.

Hvad Sjöfolkets kosthåll vidkommer, så synes Sverige i den delen ej kunna räkna någon fördel eller lindrigare utkomst än andre, om icke i jämförelse mot de Engelske, hvilka merendels äro vane at léfva väl, både til Lands och Sjös. Men, som de flåste victualie-persedlar, som til Skepps-proviantering fordras, äro i Sverige dyrare, än i nåstan alle andre orter, så lärer snarare kunna tagas för afgjordt, at Svenske Sjömans-folkets Kosthäll i allmänhet faller Skepps-Redarne i Sverige dyrare, än på något annat ställe; hvilket jämväl synes kunna slutas deraf, at, då de Holländske räkna en Båtsmans Skepps-kost eller föda til 6 eller högst 8 Holl. Styfver om dagen, hvilket, à 11 Dal. 12 öre per R:dal., gör allenast 1 dal. 12 öre à 1 dal. 27 öre Kopp:mt, då likväl ingen af de Svenske Skepps-Redarne lärer kunna räkna dess Manskaps föda til mindre än 2 à 2¼ Dal. Kopparmynt om dagen för hvar person.

5:o, I anseende til biträdet af päliteliga Consuler och Commissionairer, hvilke mycket kunna bidraga dertil, at en Nations Skepp, vid sig yppande tilfällen, blifva til frakt-farten nyttjade, vore önskeligit, at Sverige kunnat vända sig det til nytta, som från många år tilbaka blifvit föreslaget, rörande förmånen af egne Nationelle Handels-Contoirs uprättande i de angelägnaste Utländske Sjö-hamnar; åfvensom ock mycket skulle båta, at de, som til Svenske Consuler blefvo förordnade, vore allmänt

sådane väl ansedde eller förmögne Män, som, på den ort de vistades, kunde göra Sveriges Handel och Sjöfart alt nödigt biträde. Men erfarenheten synes ej medgifva, at Sverige i denna delen får berömma sig af nog jämlikhet med de flåste af dess medtåflare i Frakt-farten. Dessutom som de Franske, Raguseerne och Livorneserne, då de sända deras Skepp för frakter uti Medelländske Sjön och Levanten, segla, så til sägandes, uti eget farvatten, och hafva at göra med folk-slag, hvilkas språk och handels-sätt de, såsom boende i granskapet, äga tilfälle at känna, så är deras vedertagne bruk, at låta Skeppen, då ej något bättre och säkrare sysselsättande gifves, företaga resor på speculation, eller för egen räkning lasta Varor på vinst och förlust, så mycket lättare at verkställa, som Skepps-Capitainerne oftast sjelfve helt och hållet, eller til största delen, äga de Skepp, som de föra. Hvarförutan desse sistnämnde Nationers Skepp jämväl finna i Levanten och vissa af de Medelländske orterne större lätthet, än de Svenske och flere andre, at blifva befraktade, dermedelst, at de merendels föra med sig om bord någon penninge-fond, hvilken, emot en så kallad Cambio maritimo, utlånas til Befraktaren, för at dess lättare, om han så åstundar, kunna fullborda laddningen, i hvilken händelse sjelfva varan svarar för den utlånte summan.

Sedan nu af föregående afhandling tämmeligen nära lärer kunna skönjas, i hvilka delar Sverige uti dess Sjö-fart för Utländske frakter har fördel eller undervigt, i jämförelse mot dess

med-

medtäflare, så förtjenar jämvål at anmärkas, hvilka medel och utvägar måst kunna bidraga dertil, at detta företagande, som bör räknas ibland Sveriges förnämsta rörelser, må kunna än vidare uphjelpas och göras för Riket så fördelaktigt, som ämne dertil gifves, hvilket ej för ringa del derpå beror, at vårt Mynt snart får et stadgadt värde, hvarförinnan Skepps-Rederier, Sjöfart och all annan handtering äro på osäker fot och ej annat kunna än vantrifvas. De til förenämnde ändamål lämpelige anstalter synas bestå deruti:

1:mo, At våre Skepps-byggerier, särdeles här i Stockholm, i möjeligaste måtto bringas på den fot, at sjelfva Skepps-Byggmästarne, i stället för at arbeta emot årlig lön för en annans räkning, må få eget interesse uti at sätta arbetet vid Skepps-varfven i mera drift, samt hafva alfvarsammare tilsyn derpå, at hvar arbetare gör mera skäl för dess dags-penning. Afvenså blifver ock nödigt, at visse Handlande, särdeles de, som redan handla med Trä-Varor, upmuntras eller åtaga sig at hålla lager til salu af allehanda Eke-virke och andre til Skeppsbyggnad hörande Trä-persedlar. Rikets fördel af Skepps-byggnad och utredning är redan mera bekant, än at den här lärer behöfva med flere skäl bestyrkas; men det är säkert, at denna vigtiga rörelse kan göra mycket större tilväxt, om den fullföljes med den principe at täflan, som i andre Riken nyttjas. Och om på sådant sätt, igenom en bättre Arbets-Oeconomie vid Svenske Skepps-varfven, Svenska Skepp kunna byggas och utredas allenast til 10 pro-

Cents

Cents lindrigare pris, än förut, så är lätt at döma, huru mycket våre Handlande af Skepps-Rederierne, dermedelst, samt igenom en i samma mån vunnen besparing uti Assecurance-omkostnaden, blifva i tilstånd, at låta våra fördelar i Sjöfarts idkande blifva gällande til den Svenska Flaggens efterfrågning och utbredande.

2:do, At Sveriges utrikes vistande Agenter och Consuler må få en särskild Instruction, at noga underrätta sig om de i Utländske farvatten seglande Svenske Skeppares upförande, samt at vid ansvar gifva tilkänna, då något dervid förelöper, som på något sätt kan skada Svenska Flaggens Credit.

3:tio, At, til upmuntran för de Skeppare, som visa flit och upmärksamhet til at förskaffa deras förande Skepp et fördelaktigt syssel-sättande med frakter, den författning må vidtagas, at hvilken Skeppare, som i 10 års tid berömligen fört sådane Skepp, som seglat i långre aflägsne far-vatten, bör äga rättighet, at utan gensägelse vinna Burskap på Handel, i hvilken af Rikets Stapelstäder han sig anmäler; hvarförutan jämväl ej torde vara onyttigt, at til en och annan Skeppare, som besynnerligen gjort sig utmärkt för skickelighet och redeligt upförande, gifves någon heders-belöning, af sådan art, at han derigenom ej drages ifrån dess näring eller rätta föremål.

4:to, At Svenske Consuls-sysslorne ej må anses såsom lifstids-ämbeten, utan at de, som til

til desse Sysslors bestridande förordnas, må ombytas, når Handelens och Sjöfartens angelågenheter fordra en båttre vård, ån någon sådan Consul finnes kunna åstadkomma.

5:to, At Svenske Consulerne må blifva förbundne, at vid hvarje års slut insända en omståndelig berättelse om Svenske Frakt-fartens tilstånd i den ort de vistas, samt då tillika anmårka, hvad hinder och svårigheter för den samme ligga i vågen, och huru de kunna afhjelpas.

6:to, At all nödvåndig omsorg och upmuntran å Publici sida må hållas ospard, til at befråmja tilverkningen och utskeppningen af hvarjehanda sådane finare Varor, som uti behörigt Assortement med våre vanlige grofva och ringa vårde ägande producter, tjena at förse de utgående Skeppen med laddningar af sådant vårde, at de utan sårdeles betungande likafullt kunna båra en för Skeppen lönande och efter resans långd låmpad frakt.

7:o, At til mera utrymme för de Retour-Varor, som Svenska Skepp skulle kunna vid hemresan til Sverige medbringa, men hår i Landet ej finna tilråckelig åtgång, må beviljas fullkomlig restitution af Tull och umgålder, når sådane Varor ifrån Sverige reexporteras til Utrikes orter. Hvilken förmån i vissa affeenden och vid flere tilfållen skulle våra både beqvåmligare, och af mera nyttig verkan, ån den i samma affigt redan beviljade Nederlags-friheten.

Jag förmodar, at igenom dessa ofvannåmnde, jåmte flere dylike författningar, hvartil en

up-

upmärksam erfarenhet kunde gifva bästa anledning, skall vår Handel och Sjöfart kunna göra ansenliga framsteg, til Rikets märkeliga förmån och nytta.

JOHAN WESTERMAN.
Upl. d. 26 Jan. 1768. Commerce-Råd.



Tankar öfver föregående Afhandling.

af

FREDRIC CHAPMAN,
Skepps-Byggmäst. vid K. Galère Flottan.

Jag kan ej utlåta mig öfver annat i Herr Commerce-Rådet WESTERMANS Afhandling, än det som närmast angår Skepps-byggnaden. Herr Commerce-Rådet har i den delen så grundeligen och väl skrifvit, at jag deruti ej kan finna något, som i det ringaste skulle kunna ändras.

Skulle man vilja gå något närmare in i detail, så finner man rätta orsaken til Engelsmännernes drift i arbetet, och til deras œconomie med materialier, vid Skepps-byggnader vara följande.

En Skepps-Byggmästare är, som Herr Commerce-Rådet behagar säga, sjelf ägare af Skeppsvarfvet; Han åtager sig at bygga et Skepp för en viss summa penningar, som är i proportion af Skeppets Lästetal, och förbinder sig at leve-

verera det fårdigt til en viss tid; Han skaffar sig alla de materialier, som åro nödige til byggnaden. På dess Varf år gerna en eller twå af de båsta Timmermån, som kallas *Takers*, hvilka, såsom hufvudmån, accordera med Byggmåstaren, och åtaga sig, at, emot en viss summa penningar, göra alla Timmermans-arbeten. De öfrige Timmermånnerne accordera med dessa tvånne om hvad de böra få, för det de förfårdiga den ena delen af Skeppet efter den andra; til exempel, för alla timrens insåttande, en viss summa; samt en viss summa för hvar plänkegång, och så vidare. Håraf följer, at deras förtjenst år i proportion af flitigheten; och som det år nödigt, at arbetet går lika fort för alla, och en flitig Arbetare ej år belåten med en senfårdig Kamerat; så måste denne senare gripa sig an, om han annars vil vara med och taga del i förtjensten. Det faller ock gemenligen så ut, at deras förtjenst kan råknas til 5 Schilling om dagen til mans. På detta såttet få alle en vana at arbeta fort: de få ock så et godt handalag, och påfinna åtskillige små methoder och genvågar, hvarigenom arbetet ansenligen låttas.

Deremot hår i Sverige arbeta Timmermånnerne för en viss dagspenning; ju mindre de hömöda sig at arbeta, desto båttre kunna de begå sig med en slått föda, at derigenom göra någon besparing i utgiften.

Når Skepp skola repareras, år det bruklligt hos många hår i Sverige, at man söker ut de tjenligaste stycken af Timmer, som kunna fås, hvilka måtas til deras Cubiska innehåll, och fö-

föras på Skeppets räkning, medan de ännu ligga på Varfvet. Om timret är för stort, så får den kännas vid kostnaden, som är ägare af Skeppet; men Varfs-ägaren vinner derigenom, at räkningen blifver större. Den elacka hushållningen stadnar då på dens kostnad, som låter reparera. Deremot i Engeland måtes ej något timmer förr, än det sitter i Skeppet, och har fått den storlek det bör hafva: derefter blir dess Cubiska innehåll uträknadt. Var då timret för stort i början, blifver det Byggmåstarens egen skada.

Man har ej svårt at se, det Engelsmannens drift i arbetet, och goda hushållning med materialier, samt vår långsamhet och elacka hushållning, förorsakas på bägge ställen af den hos alla människor inplantade passionen, Egennyttan. Och som det är omöjeligt at utrota den samma, eller, rättare sagt, som denna passion är helt naturlig och bör ej utrotas, efter den gifver lif åt näringar och slögder: så böra inrättningarne gå derpå ut, at Egennyttan, i stället för at vara en last, som föder af sig mycket ondt, må blifva en dygd och en drif-fjäder til folks flit och goda hushållning, samt deras derpå grundade välmåga. Det vore väl önskeligt, om detta observerades vid alla inrättningar. Blefve detta vid våra Skeps-varf rätteligen i akt taget, skulle skillnaden ej allenast gå til 10 pro-Cent, som Herr Commerce-Rådet önskar, utan kunde verkeligen gå långt deröfver.



Ytter-

Ytterligare Anmärkningar vid samma ämne,

af

JOHAN CLASON,
Grosshandlare i Stockholm.

Alla omständigheter tyckas fordra af ofs, at kunna bygga Skepp med lindrigaste kostnad, och fara för lägsta frakt; men änskönt orsakerne til vederspelet icke äro obekante, torde de icke vara så lätt athulpne, som de kunna synas. Den mäst betydande, som är Folkbristen, har Herr Commerce-Rådet anmärkt. Derigenom saknas icke allenast arbetare, utan ock inöfvade arbetare. Bristen af de senare kan i värde dubbelt skattas emot bristen af de förre, i det alt, hvad som til Skepps-byggnad och seglats hörer, göres derigenom kostsamt och besvärligt; hvaremot altsammans skulle af sig sjelft sammanstämma, om folknumer och rörelse vore hos ofs lika, som den är i Holland, Engeland och Frankrike.

De öfrige orsaker, som Hr. Commerce-Rådet upräknar, äro följder af Folkbristen. Skeppsvarfven i Stockholm visa icke vederspelet, ty de äro inrättade, ej så mycket för at bygga nya, som fast mer at laga gamla Skepp, och där måste underhållas en stam af Timmermän, som, då det senare tryter, måste förtjena födan med det förra, antingen det är beställdt eller ej, och hvarföre tjenlig väderlek och årstid ej får utväljas dertil, hvilket märkeligen ökar kostna-

den, emedan Timmermännen måste få lika dagslön hela året igenom, så framt de skola kunna deraf lefva.

Uti Öster- och Vester-botten hafva väl ganska många Furu-fartyg, och i Calmare-Län och Bleking Eke-fartyg, blifvit bygde, på sätt som Herr Commerce-Rådet föreslår; men likväl äro de blefne dyra: och på intetdera stället skulle någon Byggmästare våga upsätta Skepps-varf på det föreslagne sättet, utan at vara viss om ständig och skades-lös afsättning. I Stockholm åter skulle sådant Skepps-varf falla för dyrt för en Byggmästare at hålla, i brist af sådane utvägar, som nämnas, och den bristens afhjelpande beror på rörelsens tiltagande.

Således är klart, at alt det som är görligt i Engeland och Holland, kan icke eftergöras i Sverige, utan at rörelserne blifva lika. Mycken svårighet torde likväl kunna afhjelpas, om möjeligit vore för et tilräckeligt antal Timmermän, at hafva sin bärgning imellan det de behöfvas vid Skepps-varfven. Men som sådant öfvergår enskild mans förmåga, så lärer ändamålet svårligen stå at vinnas utan allmän handläggning. Om Kronan af sine Båtsmän ville inrätta en Timmermans-stam, som vid påkommande behof kunde vara at tilgå mot betalning, skulle icke allenast en god början kunna ske, utan ock hon sjelf dervid vinna, jämte det hon då altid visste tilgång til öfvade Timmermän, på hvilka årfarenheten har visat at i krigs-tider eljest är stor brist. Ur sådan stam kunde sedan icke fela at ju nyttige grenar utspridde

sig,

sig, och gåfvos både så kallade Timmermån, Båtbyggare, Sågare och Dichtare, hvilkas tilöfvade handalag skulle befråmja arbetet, at det blefve vål gjordt och icke fölle dyrt; i det stållet nu öfver bågge delarne ofta måste klagas. Anmårkningen öfver hushållningen med virket vid Skepps-varfven, som til en del har sin riktighet, skulle förswinna, om virket blefve i skogen båttre apteradt, hvarigenom transporten ock skulle lindras.

Hvad Sjöfarten angår, så måste Besåttningens antal vara efter hvart Skepps beskaffenhet; dock, så mycket mig bekant år, fara de Engelske och Franske på visse farvatten manstarkare ån andre Sjöfart idkande folkslag kunna göra, och likvål faller kostnaden Engeland icke desto dyrare, af orsak, at deras Besåttningar bestå til stor del af Lårogossar, som vissa år tjena för föda och klåder, hvaremot i Sverige år lika beståldt med Sjömånnen, som med Timmermånnen. Detta torde likvål icke heller vara botelöst, utan kunde hjelpas genom Lårogosse-inråttning, på det såttet, at den Skeppare, som Låro-gossar antoge, ej vorde betungad med deras underhållande, medan Skeppet låge hemma, tils man komme dermed så långt hår, som i Engeland sker, at Föråldrarne, för at vinna sådan utvåg til sine Barns fortkomst, vore nögde sjelfve hålla dem med klåder och föda den tiden: och skulle denne inråttning mycket befråmjas, om sådane Låro-gossar då kunde syssel såttas med arbete, som hade nårmaste gemenskap med Sjöfarten, til exempel, hos Se-

gelsömmare, Repslagare, Kypare, Blockmakare, ja åfven på Skepps-varfven.

Mycken utvåg til Sjömäns förökande och bårgning här hemma skulle ock gifvas, om til de så kallade Rodare- och Last-Båtar här i Staden nyttjades Manfolk, i stället för Qvinfolk, som nu brukas.



ANMÅRKNINGAR
om
Vestgötha Bergen,
af
TORBERN BERGMAN,
Chemiæ Profess. i Upsala.

Om Hvarfvens fortsättning.

Uti *Jordklotets Physiska beskrifning* såges, *sid. 100*, at *Trapp utgör ét mägtigt hvarf uti dessa Berg*. Ibland sannings-ålskande Granskare, som behagat hedra arbetet med sina anmärkningar, har en med skäl påmint, at, ehuru alle, som skrifvit om desse märkvårdige högder, med mig anse hvarfven, såsom fortfarande tvärt igenom, så har dock ingen bevist denna mening, hvilken honom icke en gång synes trolig. Han förmodar snarare, at Trappen nedgår genom dem alla, och at de andre arterna omkring den samma, såsom en kärna, under vatten satt sig, då fordom hela nejden varit deraf öfversvämmad. At göra saken tydeligare, må Fig. 1. Tab. X.

före-

föreställa genomskärningen af något sådant Berg, så bör efter denna sats Trappen utgöra en kärna *EFGH*, omkring hvilken hvarfven *AA*, *BB*, *CC* och *DD* blifvit likſom upstaplade.

Det är mig obekant, hvaruppå andre författare grundat sin med mig i denna sak gemensamma tanka; men som frågomålet rörer en ganska våsendtelig del af desse Bergens naturliga historia, så har jag icke underlåta bordt, at framgifva de skäl, på hvilka min öfvertygelse blifvit bygd.

Då jag för några år sedan bevandrade Halle- och Hunneberg, var midt emot Nygårds Säteri, uti Tunhems församling, en språngning gjord, just vid foten af en lodrät Trapp-vägg. Låt *AB* (fig. 2) föreställa branten, eller, som det därstädes kallas, Floget, så utmärker *BDE* den språngda Kalkgrufvan. Här kunde då tydeligen skönjas, at Trappen tvärt afstadnade och hvilade på et tunt hvarf af Alunskifer *BC*.

Man finner ock utan konstens biträde dylike prof på många ställen. Jag vil nämna et af de ögonskenligaste, som mig äro bekante. På Billingen, midt för Wåms by, ej långt från Sköfde, har Trappen lidit starkare förstöring vid foten, än ofvantil. Denna Berg-art, ehuru hård den tyckes vara, måste dock undergå förgångelse. Han öfverdrages icke allenast i dagen med en rostig vittrings-skorpa, utan faller äfven sönder i snedtärningar, ofta af ofantelig storlek, hvilka i synnerhet Vårtiden lossna, nedrasa och hopstapla de stenhopar och förstörings-märken, som omgifva foten af desse Berg, at-

minſtone på någon ſida. Hvareſt nu ſådant tildrager ſig ſtarkare vid nedre kanten, än högre up, (ſom det mångſtädes befinnes), antingen af artens ſkiljaktighet i faſthet, olika aflopp för vatten, eller hvad annan orſak ſom behagas, ſå kan hvad här omtviſtas lätteligen urſkiljas; ty låt *AB* (fig. 3.) vara en på detta ſätt förſtörd Trappvägg, ſå träffar man altid vid *B* Alun-ſkifer *BC*.

Mera lärer icke behöfvas, at å daga lägga hvarfvens fortſättning uti Veſtgötha Bergen; ty då det om Trappen är oſtridigt, lärer ingen fråga blifva om de öfrigo.

Om Hvarfvens planer.

Efter förſta ögnamätt at döma, tyckas hvarfven vara både vågrätte och til lika högd öfver Venerns vattubryn. Afvågningar fordras, at med ſäkerhet afgöra ſaken; men ſom de icke ſå ſnart torde kunna årnås, ſå vill jag imedlertid anföra några omſtändigheter, hvilka åtminſtone gifva anledning til vinnande af mera ljus i detta ämne.

Det öfverſta af Sandſtens-tältet på Kinnekulle ligger vid paſs 80 fot öfver Venern. At vinna någon grund til jämförelſe, bör Hallevads bäck på Billingen ſkärſkådas. Denne har ſkurit ſig igenom hvarfven ifrån och med Flokalken, til och med Sandſtenen, ſamt lämnar derigenom en af bäſta lägenheter, at känna Bergets inre beſkaffenhet. Nederſt är vid denna rännil en liten Qvarn anlagd, omtrent 12 fot öfver den nedanföre belägna ſjön Längen. Nu uphörer Sandſtens-tältet ungefärligen 80 fot i lodrätt högd öfver Qvarnfoten, och ehuru Kråft-

ån,

ån, som rinner utur Längen, icke har något synnerligt fall, innan den med Tidån förenas; så äro deruti sedan intil Mariestad, där den i Wenern utlöper, åtskillige, hvilka drifva 8 Mjölqvarnar, de fleste med 2 par stenar, 2 Sågar, 2 Stampar och 1 Pappersbruk. I anledning af alt detta tyckes vara tydeligt, at öfre brynen af Sandsten, ofvanför Hallevad, ligger åtminstone 20 til 30 fot högre, än på Kinnekulle.

Omkring Hunne- och Halle-berg är, mig veterligen, ingen grå eller röd Flökalk blottad, och ännu mindre Sandsten. Härutaf skulle kunna slutas, antingen at desse Berg skilja i denna omständighet ifrån alla de andre, eller ock at nämnde ämnen ligga djupare. Det senare stämmer öfverens med jämförelsen imellan hvarfvens högd på Kinnekulle och Billingen; ty om Sandstens-fältet uti alla Vestgötha Bergen anses såsom söndrade delar af samma hvarf, så måste det slutta 3 til 4 minuter åt SW. eller W, och i denna händelse blifver det en begriplig nödvändighet, at omkring Hunne och Halle sakna både Sandsten och Flokalk. Omberget i Öster-Göthland, och de höga Bergen vid Grenna, har jag väl icke sjelf haft tilfälle at undersöka, men Herr Arch. och Ridd: von Linné berättar, at de bestå af dylika hvarf. En Medicinæ Studiosus Herr Carl Peter Thunberg har äfven, på min anmodan, sistledne Sommar befarit det förra, och ibland annat anmärkt följande två omständigheter. Först, at på et ställe af Vetterns strand var et Kalkbrott, knapt 2 à 3 fot öfver sjön, och at floen

ſträckte ſig ända ut i vatnet. Härutinnan tyckes vara en beſynnerlig ſkilnad från Veſtgötha Bergen, där Kalken ligger öfver Sandſtenen. För det andra, at Sandſtenen fants i faſt klyft, åtminſtone 130 fot öfver vattubrynen, hvilket således äfven ſtämmer öfverens med det ſom ofvanföre blifvit anfördt, emedan Vettern är vid paſs 145 fot högre, än Venern, ſamt flere mil mer åt öſter belägen.

Vidare är det tämmeligen ögonſkenligt, at undre ſidan af Trapp-bädden uti Halle är nog lägre, än uti Kinnekulle; ja, den tyckes äfven komma vattubrynen närmare, än uti Hunne. Oaktadt alt detta, bör dock icke förtigas, at jag i Nerike, ofvanför ſjön Tyſslingen i Lekebergs Bergslag, funnit Sandſten, grå och rödbrun Flökalk, ſamt Alun-ſkifer och Trapp, juſt i ſamma ordning, ſom i Veſtergöthland. Nu vet jag väl icke noga den nämnde Sjöns högd; men i anledning af den gamla Charta af år 1671, ſom Herr Elvius i ſin *Dagbok* anförer, kan den näppeligen antagas mer än 60 fot öfver Hjelmaren, och således i des högſta i lika bryn med Venern, ehuru den ligger mer i Öſter, än Omberg. Härtil kommer belägenheten af Sandſtenen på Öland och Gotland, ſom ligger mer än 230 fot lägre, än uti Kinnekulle.

Bredvid och i följe med ſtora Bergſträckningen, eller ſå kallade Gångberg, finnas gemenligen Flötsberg, af helt annan art och beſkaffenhet. Sådane äro de omtalte Flolägrige, hvilka följa, på närmare eller kortare afſtånd, Seve-ſträckningen åt. Men ehuru öfverensſtämman-

rande desse kunna vara sins-imellan uti de flästa omständigheter, så torde dock kunna slutas af hvad som anfördt blifvit, at *antingen ligga icke deras likartiga ämnen i samma planer, eller äro dessa olika brutna på åtskillige ställen.*

Om Hvarfvens ämnen.

Trapp, Alun-skifer, Flo-kalk och Sandsten äro de rådande arter. Hvad *Trappen* angår, så är dess gry skiljaktigt, ej allenast uti särskilte Berg, utan äfven inom et och samma. Således är den merendels grofvare och trädig på Kinnekulle och Billingen, men finare och grynig på Halle- och Hunneberg. Man finner dock på Billingen, Mösseberg och annorstädes, äfven af den finare förändringen, hvilken likväl faller mera i blått, än den andra, samt träffas uti tunnare lager. Den skall göra god tjenst til bottnar i Bakugnar, och kallas af Allmogen ibland Järnhällar, ibland Klocksten. Den förstöres antingen genom rostig vittring i dagen, som förut blifvit anmärkt, eller genom sönderspräckning, hvilken medelst insupet och tilfruset vatten förmodeligen måst befordras. Derföre kan man ock icke utan lifsfara i vårtiden resa fram imellan Hunne- och Halle-berg, emedan ofantelige stenar då rasa ned, och falla dels öfver landsvägen, dels sönderſmulas emot förut hopstapladt ras, och förorsaka ganska farligt sten-ur.

Alla förändringarna af denna Trapp gifva eld för Stålet, smälta tämmeligen lätt för Blåsrör til svart slagg, dragas äfven ofta före rostning af Magneten. Vittringen ser lerig ut, är

til fårgen grå, mer eller mindre smittad med rost. Svartnar i eld, och drages af Magneten.

Alun-skifern är råtklufven med matta ytor, merendels så genomträngd af phlogiston, at den är helt svart och ofta brinner i eld; men finnes åfven, dock sållan, gråaktig. Den förra skall gifva mera, men orenare, Alun, ån den senare. Kring Hunneberg år den lösast, som merendels då den vidröres såsom svart-krita. Somlige lager äro fylde med Hafskråk, andre åter helt rene. Härvid bör anmärkas, at den stora Entomolithus paradoxus, som är beskrifven och afritad uti *Museum Tessinianum*, blifvit funnen uti Oltorps Skifer-brott, i Dimbo Församling. Jag har nyligen sedt dess likar uti Landshöfdingens och Riddarens Herr Grefve LAGERBERGS vackra Sten-samling. Goda Brynen fås både af grå och svarta arten, når de våljas af vederbörlig hårdhet.

På åtskilliga skifvor af den svarta har jag funnit gedigen Alun i hvita blommor och crystalliniska gryn. Åfven tråffas på somliga et utvittradt höggult pulver, som på tungan röjer en torr, föga saltartig och hopdragande smak. Hållet på knifsudd i ljuslåga, svartnar det strax, börjar med pösning smålta, och drages sedan häftigt af Magneten. För Blåsröret går fortare altsamman til svart Slagg-skorpa. All Alun, som i Vestergöthland tilverkas, är mer eller mindre smittad af grön Vitriol, som härstammar, dels från insprängd Svafvelkis i Malmen, hvars syra i bränningen skiljes vid phlogiston, som förut hindrat henne at draga fuktig-

tighet, och derigenom blifva tjenlig at angripa Järnet, dels af Järn-kalk, som vid samma tilfälle så vida reduceras, at den af Vitriols-fyran kan uplösas. Är denna syra otilräckelig at uplösa både Järnet och Leran tillika, så fälles af den senare i mån efter bristen.

Hvad Konsten uträttar genom syrning, det gör Naturen genom solvärma och andra medel; men behöfver längre tid, och härmedelst upkomma förmodeligen de Alun- och Vitriol-blommor, som understundom påråkas i Skifer-brott. Där finnes äfven ibland gult pulver, som för Blåsröret utan upvällning rodnar, och förmodeligen härstammar från förstörd Vitriol.

Skifern förefaller imellan alla de andre arterna, och utgör ibland aflösningar inom et och samma hvarf. I eld sprakar den som Salt, innan han blifver tilräckligen uphettad, och förlorar sin färg, alt som phlogiston utbrännes. Smälter för Blåsröret.

Kalken är af åtskillig beskaffenhet. Den flolägriga är i allmänhet antingen rödbrun eller grå, samt hugges på somliga ställen til Golf-sten, Trappor, m. m. En rödaktig förändring med gröna ådror finnes vid Råbäck på Kinnekulle, och skulle, om deraf vore tilräckligt, genom slipning gifva en ganska täck Marmor. Desse arter hysa verkeligen något af Mårgel-natur, och är somligstädes tilblandningen af Lera så stor, at de härdna i eld och falla sedermera icke sönder i vatten, ja, blandningen är ibland sådan, at de smälta. När man frågar Bönderna på Kinnekulle, hvarföre de icke bränna

na Kalk af de flossgrige slagen, svaras gemenligen, at de icke duga dertil. Jag trodde i början, at Orthoceratiterne, hvarmed de ymnigt äro späckade och hvilka i elden med mycken våldsamhet sprака sönder, voro rätta orsaken; men har sedermera genom försök funnit deras tanka understundom vara grundad. Merendels är dock Ler-halten så ringa, at i brist på bättre ämnen de både kunna och verkeligen blifva använde til Kalk-bränning. I dagen vittrar Mårgel-skifern sönder, och Fahlbygden har härutaf sin bördiga jordmån. Ehuru sammansättningen år tät, faller han dock under förstöringen ofta först i knylar eller bållar, och kallas då där på orten Gärsten.

Orsten träffas fjällig, fingnistrig, spatig och drusig, både svart, brun, grå och gulaktig. Hvarest denna utan för stor möda kan vinnas, brännes den til Kalk med besparing af ved; ty då stenen väl hunnit upeldas, brinner den för sitt ymniga phlogiston af sig sjelf. Kalken blifver dessutom ganska god. Den svartbruna har ibland Körtlar inuti, hvilka under bränning lossa det ena skalet efter det andra med mycken häftighet. Desse undvikas sorgfälligt, och kallas af Allmogen Lefversten, ehuru de gäsa starkt med syror. På den fingnistriga Orstenen har jag somligstädes funnit en besynnerlig vittring. Den är lös och nästan af samma färg som Umbra. Ytterst gäser den näppligen, och ibland intet, med Skedvatten, men närmare kärnan blifver den småningom hårdare och mera af syror angripelig. Det yttre svartnar

för

för Blåsröret, och drages fedan af Magneten. Med Borax gifver det grönt glas, och med Sal microcosmicum gul-grått, half-genomskinligt. Det inre af vitrings-skorpan kan, liksom friska kärnan, ännu brännas til Kalk, och i viss mängd med Borax drifvet til klart glas, sammandrager under afkylningen blekgula moln, som åndteligen göra glaset helt ogenomskinligt, hvilket artiga phenomén äfven tildrager sig med andra Kalk-arter, och kan icke utan nöje åskådas. Denna vittring hyser således Järnjord, utan at hvarken dess inre del eller friska kärnan deraf lämna något spår. För öfrigt så ligger Orsten i ordenteliga floar inom Alun-skifern, som åtskiljer Sandstenen och Flokalken, hvilket tydeligen synes vid Hallevad, och visar hvarifrån dess phlogiston härstammar.

Sandsten utgör understa hvarfven. Jag har förut anmärkt, at kring Hunne och Hallo hittils ingen sådan blifvit blottad. För några år sedan skall väl et jordbärs-försök vara anstäldt imellan Tunhems kyrka och Nygårds Säteri, hvarigenom man omsider råkat på en Sandbädd; men jag har härom icke kunnat utspana närmare underrättelse. Mån Sandhvarfvet här svarar mot de andre Bergens Sandsten? Eller mån den endast är som en inskjutande kil at anse? Flere uplysningar fordras til sakens utredande.

Det är troligt, at Qvarts-kornen uti denna Sten-art äro hoplimmade genom något Leråmne. Lera tyckes ingå i Trappen, likaledes i Flokalken, och i Alun-skifern utgör den grundämnet. Man har således mycken anledning, at

missa-

misstånka den såsom lim-art uti understa hvarfvet. Härtil kommer, at uti Sandstenen somligstädes råkas en mjuk med lika Sand blandad Lera, såsom vid Hattarviken, ej långt från Råbäck på Kinnekulle, hvarest denna naturliga blandning, som icke gäser med Skedvatten, utan tilsats af Kalk, blifvit nyttjad, och berättas mycket båttre binda Sandstenen, än vanligt murbruk. Den håller något järnaktigt, ty den gulnar eller rostas med tiden, och drages efter bränning af Magneten. Oaktadt alt detta, så hvarken hårdnar Sandstenen märkeligen i eld, eller röjer den någon upblötning i vatten.

Af lösa stenar äro de Kislar i synnerhet at märka, hvilka finnas somligstädes i damjorden uppå Flokalken. De äro ej sällan utanpå helt röde, men inuti mörke eller blågrå, i brottet fjällige och närmast like Hälleflinta. De tyckas i anseende til Flokalken på något sätt svara emot Flintor i Krit-hvarf, och äro med en nästan dylik vittrings-skorpa oftast omgifne (*).

Uti

(*) At Lera genom torkning kan vinna den hårdhet, som fordras, at gifva eld emot stålet, är någon anledning at tro den utgöra et af Kislars grundämnen, hvilket fulleligen bestyrkes derigenom, at den ur Liquor Silicum fälda jord med Victrils-syra gifver Alun; men at äfven Kalk til någon del i dem ingår, tyckes kunna inhämtas, dels deraf, at Hr. WESTFELT genom långsam digestion uti Mineraliska syror af Bergcrystaller sådan jord utdragit, dels emedan Liquor Silicum, gjord af renaste Qvartscrystaller, gelatinerar med syror äfven så väl, som den hvilken af Flinta tilredes. Menstruum, som til dessa ämnens beredning förmodeligen varit nödigt, är ännu obekant, ehuru Kiseljorden, en gång genom al-

Uti dessa Flötsberg råkas nåpligen spår af någon Metall, utom Järn, hvilket dock icke i gångar eller floer samladt förefaller. I Trappen ingår det, som af hvad förut anfördt är kan inhämtas, dock uti föga betydelig mängd; i den grå Kalk-stenen är det understundom insprängdt, af Svafvel uplöst och crystalliseradt til små Marcasit-tärningar: i Alun-malmen träffas större och mindre Kis-njurar, och likaledes i Sandstenen.

Granit vidtager rundt omkring nedom Sandstens-hvarfvet, som Hr. Baron HERMELIN anmärkt. Den är af egen art vid Lugnås Qvarnstens-brott i Björsäters Församling, bestående af småtärnig röd Fältspat, Qvarts, och en stråf grön Serpentins-art. Fältsparen råder, och vittrar med tiden til hvitt pulver, som visar någon gäsning med Skedvatten. Mån någon Kalk ingår i dess sammansättning? I elden blifver den friska och röda hvit. Serpentins-arten faller icke altid jämnt i blandningen, utan understundom i körtlar. Den hvitnar i eld, och låter icke smälta sig med Borax för Blåsrör. Qvartsen är mäst halfklar, och faller ibland uti större körtlar eller små drummer, då den af Stenhuggarne kallas Flesberg, och är för sin hårdhet dem mycket besvärlig. Sten-arten tyckes annars vara tjockskifrig och på djupet blifva hårdare. Märkeligt är, at Damjorden närmast öfver den samma visar partiklar af alla de slag, som ingå uti dess sammansättning, och är det tro-

kaliskt Salt tilräckligen delad, kan uplösas af nästan alla syror.

troligare, at anse dem som vittring emot dagen, än som öfverlefvor, hvilka i brist på öfverliggande tyngd och tilräckligt djup icke kunnat sammanväxa. För öfrigt är jag benägen, at tro denna art vara duglig til Gjutstenar vid Mässingsbruken, och at således de dyra Granit-hällar ifrån St. Malo torde kunna til Rikets båtnad ombäras. Denna tanka bekräftas af försök i smått, om man annars i denna sak af sådane något får sluta.

Öfver detta fält ligger Sandsten, Skifer och Flokalk (men mig veterligen ingen Trapp), och utgöres häraf den högd, som egenteligen fådt namn af Lugnås.

At ytterligare gifva begrep om Vestgötha Bergens sträckning, och at uplysa den vackra beskrifning, som Herr Baron HERMELIN gifvit uti K. Academiens Handlingar för år 1767, bifogas en Charta, för hvilken jag har at tacka Herr Öfver-Directeuren FAGGOT, och Hr. Premier-Ingenieuren MARELIUS. Vid denna märkes, at understa Hvarfven, til och med Flokalken, ej kunnat utstakas, dels för deras ovissa gränsor, som ännu på de flesta ställen äro outrönte, dels för deras ansenliga vidd. Kring Kinnekulle är dock Flo-kalken någorlunda utmärkt, men ej Sandstenen.



LIT-

LITTORELLA *juncea*,
En Svensk Växt,

beskrifven af

PETER JONAS BERGIUS,
Hist. Nat. & Pharm. Professor och Coll. Med. Assessor.

Det torde synas dristigt, at nu-mera vilja stadga ett nytt Genus utaf någon här i Fäderneslandet vildt växande Ört, sedan så många och gransynta ögon flera resor öfverfarit våra Floræ parker. Icke dess mindre vågar jag nu derpå löst, med så mycket mindre tvekan, som en uplyst och ovåldig Samtid nogsamt lärer finna, at jag härutinnan icke följer något eget godtycke, utan blott åtlyder Naturen.

Länge hade Europæiska Örternas skärskådande och rangerande varit ett angenämt göromål för åtskilliga Botanister, och länge hade också den Växt, som jag nu årnar beskrifva, varit uptagen i deras Örte-långder, och vandrat ur bok och i bok med nog otilräckelig uplysning, antingen under namn af *Plantago*, eller *Holosteum*, eller *Caryophyllus*, eller *Gramen junceum*, o. s. v., när åndteligen Herr Bernh. de Jussieu företog sig dess närmare undersökande, och i K. Franska Academiens Memoirer för år 1742, p. 131. ingaf derom en betydande anmärkning, bifogandes samma gång en accurat Ritning, hvilken ock verkeligen gjordes behof, ånskönt tvånne skickelige Botanister redan i förra

Seculo denna Ört hade afritat. Herr JUSSIEU gjorde nu den vackra uptäckt, ſom hade undfallit alla föregående Botaniſternes upmårkſamhet, at de på blomſkaften ſittjande Blommorne voro idel Han-blommor, men at Örten deſsutom hade andra helt ſmå blommor, ſom utan blomſkaft ſutto i bladens axillis nedre vid roten, och voro Honor. Deſs beſkrifning på denna Våxt år annars omſtåndelig nog; men ſkulle utan twifvel hafva fallit ſig mycket låttare at i båſt tilgå och nyttja, om den blifvit behåndigare inråttad efter de måſterliga reglor, ſom vår uplyſte Herr VON LINNÉ utſtakat. För öfrigt låmnar Herr JUSSIEU denna Ört intet annat namn, ån hon förut hade af flera bekommit, nåmligen *Plantago;* och dervid har det ock ſedermera intil denna dag fått förblifva, utan at någon enda Botaniſt tagit ſig före at nogare betrakta den ſamma med critiſka ögon.

För min del, har jag altid funnit utſeendet af denna Ört vara ganſka ſkiljaktigt ifrån de öfrige mig bekanta Plantaginis Species, hvarföre det ock ofta förefallit mig rått ſållſamt, at Naturen, ſom annars ſå gerna bibehåller i all ting en förtråffelig ordning, ſkulle hår likaſom hafva glömt ſig, och inblandat ibland Plantagines en våxt af ſå olikt utſeende och beſkaffenhet. Men jag har likvål ment mig ſå böra tro, efter grundlårde Auctorer hafva ſå ſagt, hvarigenom jag långe förſummat, at gå den ſåkrare vågen och blott rådfråga Naturen, tils jag omſider, efter fattad föreſats at eſomoftaſt vid lediga ſtunder granſka våra Svenſka Örter, råka-

råkade med min granskning uppå denna Ört i-bland några andra.

Utan någon så synnerlig åtgärd, vardt jag lått varse så mårkeliga skiljaktigheter imellan denna så kallade *Plantago uniflora*, och de öfriga råtteligen til Plantaginis Genus hörande Species, at jag tyckte mig ogörligen kunna para dem ihop, utan at likasom föra våld på Naturen. Ty når de råtta Plantagines hafva flera blommor tilsammans, formerade till en Spica terminalis på en enda Scapus, eller grenarna af en stjelk, har denna min omtvistade Ört flores aggregati i bladens axillis, dels med och dels utan pedunculis; Når de andras Stamina sitta uti Corollæ tubus, sitta dennas inhåfte uti Receptaculum; Når de andre båra en Capsula med flera Frön uti, bår denna i det stållet en riktig Nöt, med sin Kårne inom et hårdt Skal; Når Blommorna på de öfrige åro Hermaphroditer, åro dennas Hanar och Honor hvar för sig, uti tydeligaste måtton åtskilde, o. s. v. Det år nu altså otvifvelaktigt, at denna ofvannåmnde Ört ingalunda mer bör stå ihop under ett och samma Genus med Plantago, så mycket mindre, som den icke heller kan förlikas med Plantago under en och samma Class; ty hvem ser icke, at den hådanefter bör tå sin tilståndiga plats uti Monoeciæ Classen, och den derunder lydande Tetrandriæ Ordo, rått så vål som någon Betula, Morus eller Urtica? Som nu icke heller något annat hårtil bekant Genus åger sådana notæ genericæ, hvarmed denna Våxt kan behörigen instämma, så år jag i sanning

ning föranlåten at uprätta åt densamma ett nytt och eget Genus, det jag tager mig den friheten at kalla *Littorella*, efter denna Örtens hemvist gemenligen är på stränder.

Jag bör ej förmoda, at detta nu af mig skedde Namngifvande skall möjeligen kunna anses såsom mindre nödigt, sedan så goda anledningar mig dertil föranlätit. Jag vet visserligen sjelf, at annars otilläteligit år, ja ock vara bör, at efter blott godtycke förfara med en gång påsatta dugeliga Namn, och flera gångor ändra dem fram och tilbaka. Jag vet ock tillika, at, om ej de Lagar, hvarpå ett antaget Botaniskt Systeme hufvudsakeligen grundar sig, varda sorgfälligt i akt tagne, så at Örternes Habitus och öfriga utmärkte tilhörigheter vederbörligen anses, så kan ej annat ske, än at sjelfva Naturens imellan Genera upsatte gränsor rubbas och förstöras, och sådana underliga sammansättningar deraf upkomma, som, i stället för hjelpreda, lägga hinder i vägen för Vetenskapens idkare, och omsider göra, at hela Vetenskapen faller ihop til ett confusum chaos.

Men jag förfogar mig nu strax til sjelfva Örtens beskrifning, som jag på mitt vanliga sätt med granlagenhet upsatt, och så mycket heldre velat til denna Kongl. Academien ingifva, som det bäst tyckes passa sig, at en Svensk Ört blifver beskrifven i en Svensk Academies Handlingar.

LIT-

LITTORELLA.

Habitus.

Planta aquatica. *Radix* vivax. *Caulis* nullus. *Folia* subulata, radicalia. *Flores* diclini. *Fructus* Nux.

Character generis.

Masculi flores pedunculati.

CALYX. *Perianthium* campanulatum, tetraphyllum. *COROLLA* monopetala infundibuliformis; limbo quadrifido, erecto. *STAM.* *Filam*. 4, longissima, Receptaculo inserta. *Antheræ* cordatæ.

Feminei flores in axillis foliorum sessiles, cum pedunculo masculi aggregati.

CALYX nullus, nisi squamas sumas. *Corolla* monopetala, conica: ore minutissimo, obsolete tridentato; persistens. *PIST*. *Germen* superum, oblongum. *Stylus* longissimus. *Stigma* acutum. *PERIC*. Fructus corolla tectus. *SEMEN*. *Nux* unilocularis.

1. LITTORELLA (juncea).

Plantago (uniflora) scapo unifloro. LINN. *Sp. pl*. 167. *Fl. Sv*. 135. *Fl. Lapp*. 64. HALLER *Hist. Helvet*. 1. *p*. 292.* OEDER *Icon. fasc*. 3 *p*. 9 *t*. 170. bona (†). DALIB. *Paris*. 51.

Y 3 Plan-

(†) Herr OEDER påstår *loc. cit.* at denna Ört är förvisso en och samma med DILLENII Subularia, *Hist. Muscor. p.* 542. *tab.* 81. Jag kan ock icke neka, at ju berörde DILLENII figure synes nära nog instämma med denna Littorella, om jag undantager de där på sjelfva bladen sig företeende och så kallade Cor-

Plantago (uniflora) foliis subulatis, scapo unifloro. HUDS. *Angl.* 53.

Plantago floribus fœmineis sessilibus ad exortum scapi uniflori maris. JUSS. *Act. Paris.* 1742. t. 7. f. A-N. bona. GUETT. *Obs.* 26.

Plantago palustris, gramineo folio monanthos Parisiensis. TOURNEF. *Instit.* 128. VAILL. *Paris.* 160. RAJ. *Synops.* 3. 316.

Caryophyllus marinus pumilio reptans. MART. *Burs.* 507. *Act. lit. Svec.* 1734.

Gramen junceum minus capitulis longissimis filamentis donatis. MORIS. *Hist.* 3. *s.* 8. *p.* 230. *t.* 9. *f.* 30. mediocris.

Gramen junceum, sive Holosteum minimum, palustre, capitulis quatuor longissimis filamentis donatis. PLUKEN. *Almag.* 180. *t.* 35. *f.* 2. mediocris.

Habitat ad littora lacuum Europæ, inque ipso interdum fundo.

DESCR. *Radix* fibrosa, fibris simplicibus, descendentibus, inæqualibus, longitudine totius fere plantæ, albis, aggregatis; vivax, stolones filiformes, radicantes, albidos emittens. *Folia* subulata, supra plano-canaliculata, punctis raris subpubescentibus, minutissimis notata, subtus teretia, obtusa, atomis minutissimis elevatiusculis undique adspersa, glabra, tripollicaria, erecto-

nicula (*litt.* a.), hvilka ej gerna kunna sägas varit Polyper, så vida de voro fragilia, tubulosa, limbo 4-vel 5-fido, tandem deciduo, och så länge sutto qvar. Men åter när jag ser, at den skarpsynte DILLENIUS funnit riktiga frön uti de på Subularia blomskaft sittjande blommor, hvilka deremot på Littorellæ blomskaft äro idel Hannar, så kan jag ej undgå at fatta en hel annan öfvertygelse.

cto-patentia, basi vaginantia: vagina concava, albida, margine teneriore membranaceo; omnia radicalia. *Flores* diclini, in vaginis foliorum exteriorum axillares, aggregati; MASCULI pedunculati. *Pedunculus* s. scapus subulatus, teres, glaber, pollicaris, erectus. *Bractea* ovata, obtusiuscula, amplexicaulis, tenera, membranacea, erecta, parva, medio circiter pedunculi annexa. *Squamæ* 4, lineares, acutæ, membranaceæ, diaphanæ, erectæ, basi infima pedunculum fulcientes. *CALYX. Perianthium* quadripartitum: foliolis lanceolatis, obtusiusculis, concaviusculis, carinatis: carina viridi; margine utrinque membranaceo-diaphano, apice subpubescentibus, erectis, æqualibus; marcescens. *COROLLA* monopetala, calyce paulo longior, infundibuliformis, albo-purpurea; *Tubus* cylindricus, calyce paulo brevior; *Limbus* quadripartitus: laciniis ovato-oblongis, acutiusculis, erectis; marcescens. *STAMINA. Filamenta* 4, omnium longissima, albida, filiformi-linearia, membranacea, erecta, peracta anthesi dependentia, receptaculo inserta. *Antheræ* cordatæ, obtusæ, compressæ, sulco longitudinali, margine utrinque dehiscentes, luteæ. *PISTILLI* rudimentum basi rotundatum, superne acutum, marcescens. FEMINEI flores bini, plerumque terni, sessiles, in una axilla cum pedunculo masculi aggregati. *CALYX* nullus. *Squamæ* 2 singulum florem obvolventes, erectæ, diaphanæ; quarum una flori subjecta, oblonga; altera tripartita, laciniis linearibus, acutis. *COROLLA* monopetala, conica, summe diaphana, squamis duplo longior: ore minutissimo, obsolete tridentato; persistens. *STAMINA* nulla. *PI-*

STILLUM. *Germen* ovato-oblongum, acutum, longitudine fere corollæ, superum. *Stylus* setaceus, pubescens, longissimus, altitudine dimidii fere pedunculi masculi floris, erectus, subalbidus. *Stigma* minutum. *PERICARPIUM.* Corolla emarcida fructum obtegens. *SEMEN.* *Nux* ovata, mucronata, fusca, minutissime subrugosa, magnitudine vix seminis Lini, unilocularis, nucleum album continens.



BESKRIFNING

På en Häst-Sjukdom, som kallas Farcin, *med Bote-medel deremot: insänd från Lyon til Kongl. Sundhets Commissionen år 1766.*

Af
P. HEERENQVIST,
Phil. Magister & Artis Veterin. Studiosus.

De oskäliga Djuren äro, ej mindre än Menniskan, plågade af vissa Sjukdomar, om hvilkas orsaker och botemedel de flässte Veterinarii ännu äga ringa kunskap. Samma Sjukdomar hållas ock af de obetänksammare allmänneligen för mindre värdiga vår upmärksamhet och litet rörande vår välfärd. Vi betjene oss af Djuren til våra nöjen och nödtorfter; men äro emot dem otacksamme och hårde; ja, äfven obekymrade om vårt eget bästa, när vi o-

för-

förfvarligt fpare en liten möda och måttelig koftnad, fom på deras hälfas vid magt hållande och återftällande kunde och borde användas. Vi enfkylle ofs med *Rätfens* obotelighet och fmitta, famt med *Farcins* hifkeliga utfeende och defs botemedels ofäkerhet, då vi med väldfamma händer ånde de dermed behäftade Djurs elände, och fkone vår möda, at upföka de i Naturens gömmor dolda räddnings-medel.

Farcin i fin högfta grad, fom för obotelig år hällen, har jag nyligen här i Lyon botat. Borgaren *Vallanfos* från Förftaden Croix Rousfe anmodade mig at emottaga en defs Mulåfna, hvilken til fitt förvärrande undergått flera Curer emot detta inrotade onda, hvaraf hon redan var få ftinkande på långt håll, at ingen ville komma henne när. Hon var genom plågans långvarighet få utmattad, at föga krafter fyntes öfriga, til at underhjelpa Läkedomars verkan. All fetma var förtärd, få at allenaft hud och ben voro öfriga. Sår, ftora och höga fom en hatt-kulle, liknande fönderflitna kött-ftycken, betäckte låren, och hindrade hennes gång. Såren voro rödaktiga, ftötande på mörkt, blodvätfkiga och fvampaktiga, dock til en del med torra bräddar. De futto mäft innan på låren, til ftörre delen omkring Vena Saphena: på främre benen följde de Vena cephalica. Imellan huden och köttet kändes varfulla och hårda kulor och körtlar på flera ftällen. Bröftet var med mindre och ftörre får betäckt, åfvenfom ferotum och de deromkring belägne delar. Sjelfva utfeendet utmärkte således en frätande

smitta; blodens omlopp var svagt, ojämnt och vaklande; lifs-andarne tycktes tryta. Ehuruväl någon matlust var qvar, var dock smältnings-kraften svag och nutritionen oordentelig, samt all styrka i musklarna förlorad, hälst de ömå såren sällan tillåto henne at ligga och genom sömn hämta förfriskning. I andedrägten syntes intet märkeligt hinder. Urinen var skarp, och transpirationen afstadnad; öronen slokande, ögonen matta, ögonlocken hängande, tungan het och betäckt med en seg och vidhängande materia; näsbårornes inre membrana något inflammerad.

Sårens egenskap och säte, jämte de här upräknade kännetecknen, gäfvo mig nogsamt vid handen Sjukdomens namn och jämväl dess äfventyrlighet. Til mitt rättesnöre, så vid Diætens, som Läkedomars föreskrifvande framdeles, efterfrågade jag nu: Hvadan denna smittan först i kroppen inkommit? Om Mulåsnan blifvit i hettan öfver sin förmåga tvungen, at löpa eller bära, och derpå svettig och oansad insatt i stall? Om hon fått äta, medan hon än varit varm? Om man fodrat henne med färskt hö, eller nyslagen Säd, o. s. v.? Härtil svarades nej. Jag lät då Stall-Drängen följa mig til Stallet, hvarest Kreaturet stått; hvilket jag fant vara trångt och på alla sidor med täta murar försedt, liggande sankt och så imellan husen, at föga frisk luft kunde dit komma. Af Åsnans egen träck och urin, blandad med halm, som hvar afton blifvit underbäddad, var detta rum upfyldt til midt uppå väggen. Skrapa och dam-

bor-

borste saknades, men godt förråd fants på pi-
skor.

Nu blef det mig ej svårt, at finna uphofvet til en så vanskapande sjukdom. Invärtes voro förskämde våtskor, som borde renas och förbättras. På ytan såg jag orena och stora sår, som borde rensas och läkas, samt förslappade fibrer och rör, som skulle stärkas.

Herr BOURGELAT föreskrifver, uti en i *Encyclopedien* införd artikel, följande methode. Efter flere gänger anstäld åderlåtning, sättas upmjukande Lavemens; i dageliga drycken blandas decoct af Parietaria och Malva. Det sjuka Djuret underhålles med Kli, fuktadt med kylande dryck af Cichorium, Scorzonera, Patientia, eller Bardana. Dermed fortfares en lång tid, innan man börjar tänka på något afförande, som kunde draga skarpheterna in i blodet. Sedan öpnar man vidare ådren, och derpå först purgerar. Sedermera brukas än någon tid kylande och humecterande medel, samt ändteligen decoctum Lignorum. Skulle bölderne ej härmed försvinna, börjar man åter med åderlätning, låskande och kylande drycker, lavemens, purgerande medel, i samma ordning, och sist skrider man til de mercurialiska præparationer.

Som jag ej sedt denne method blifva brukad vid Scholan här i Lyon, och den samma nu tycktes mig draga altför långt ut på tiden, så beslöt jag försöka någon annan utväg. Jag fant åderlåtning mindre tjenlig i denna chroniska sjukdom, hälst då kroppen var blod-fattig,

tig, hvarföre jag begynte med et lavement af 5 herbis emollientibus, med 6 Äggegulor uti, och fodrade sedan Djuret med Kli, i decocto Parietariæ fuktadt. Dess dryck gjordes ljum, och gafs antingen strax på medicamenterna, eller ock en liten stund efteråt. Med fodret uppehölts 2 timmar efter ingifningen. Andra dagen derpå gaf jag et afförande medel, bestående af Agarici pulverisati dr. ij. Honung ℔. ß, blandadt i Parietariæ decoct. Diæten var enahanda, som förra dagen. Tredje dagen gaf jag 1 unz Hepar Antimonii; 4:de dagen föröktes dosis til 2½ unz, 5:te dagen 3 unz, 6:te dagen 4 unz. Detta, ehuru i andra händelser fördelaktiga, Läkemedel kunde dock i denna inrotade smitta ej i annan affigt gifvas, än at dermed préparera kroppen til andra Medicamenters bruk. Mig föll i hugen, at försöka Æthiops mineralis, den jag lät bereda ex Mercurii vivi partibus 8, & Flor. Sulphuris partibus 12. Jag gaf häraf den 7:de dagen 1 unz, den 8:de dagen 1½ unz, och den 9:de dagen 2 unz, hvilket var den högsta dosis, hvarmed sedermera til och med den 16:de dagen fortfors. De smärre sären begynte nu torka; men som jag fruktade, det skulle något draga ut på tiden, om allenast invärtes botemedel skulle nyttjas; så beslöt jag, at äfven här til använda utvärtes medel. Jag lät binda och kullslå Mulåsnan, samt afskära jämnt efter huden alla de största Sären, hvilka strax derpå med et rödhett järn brändes, dels för at stämma bloden, dels ock at borttaga alt qvarblifvet död-kött. Likaså lät jag ock bränna alla öfriga sår, som ej kunde

skå-

skäras, samt öfverstryka dem alla med en Salfva af Terpentin, Äggegulor och Sot, och sedan ombinda med tjenliga bandager. De 4 följande dagar ingafs samma dosis af Æthiops, och på den 5:te lät jag omlaga bandagerna. Alt liknade sig väl, hvarföre jag än vidare lät ombinda, och efter 2 dagars förlopp åter ombytte banden och besåg såren. Skorporna affållo nu redan på många ställen. Vidare ingafs hvar dag af samma pulver, men i mindre dosi, nemligen 1½ unz.

På detta sätt lyckades det mig, at inom en månad fullborda curen med Mulåsnan, til ägarens nöje och fleras förundran. För yttermera säkerhet, anmodade jag ägaren, at än vidare dageligen gifva 1 unz Hepar Antimonii, samt låta Mulåsnan ännu i 8 dagar hålla samma diéte, samt sedan efterhand få vänja sig vid sitt förra foder. Jag påminte ock om nödvändigheten at hålla Stallet rent, och inskaffa friskare luft, samt at hvar morgon skrapa och rykta Åsnan.

Så i anledning af denna särskilda Casus, jämförd med det jag förr vid Herr BOURGELATS Schola i samma ämne sedt, som ock af hvad jag hos åtskilliga Auctorer läsit om denna sjukdom, gör jag häröfver följande beskrifning.

Farcin (*Scrophula Farciminis*) är en Chronisk smittande utvärtes sjukdom, som visar sig först med stora hårda kulor på kroppen, under huden näst omkring ådrorna, så på bak- som fram-benen innantil, dock så, at ingen del af huden är derifrån undantagen. Dessa kulor mog-

mogna sent, och förvandlas då i et fråtande vahr, som förorsakar våtskaktiga och illa luktande stora sår, hvilka likna Kråftan. Härpå följer tränad, och ändteligen döden.

Orsaker härtil äro förnämligast vanskötsel och vistande i et dåfvigt, orenligt och illa stinkande Stall, och en deruti efter häftig motion dämpad utdunstning. Hastigt ätande, när Hästen är svettig efter stark rörelse, samt fett och nybärgadt foder gör ock sitt til. I Häste-böcker tilläggas, såsom orsaker, myckel sälta, syra och skarpheter i bloden.

BESKRIFNING

På en Guaperva (*), fångad uti Sjögräset Sargazo,

af

GUST. FRED. HJORTBERG,
Kyrkoherde i Walda i N. Halland.

Kroppen, (Se fig. Tab. X.) är, i hast påsedd, lik en Simpa, men har större bredd, hvilken tvårs öfver utgör distancen imellan buk-fenor-

(*) Herr Archiatern v. LINNÉ har här vid anmärkt, at denne Fisk är en LOPHIUS *Histrio*, efter *Systema Naturæ* p. 403, som väl tilförne är beskrefven och aftitad, men aldrig så noga som nu: ty man har väl förr sedt honom torr eller i Spiritu vini inlagd, men Herr HJORTBERG har tagit honom

norma och stjert-fenan. *Hufvudet*, en tredjedel af kroppen, två gånger så djupt, som bredt, något plattaktigt, ihopkrammadt på sidorna, och beprydt med 2:ne så kallade *Horn*, af hvilka det öfversta är tjockast, bredast och längst. Bägge äro grenige; bestå hvardera af et triangulairt styft ben; det största nästan lika högt med rygg-fenan. Det minsta utgör det afstånd; som muh-öpningen hafver ifrån *Ögonen*, som äro helt små, runde, ägande en brandgul Iris, med en hvit kant och svart ögnesten.

Omkring vånstra ögat låg under skinnet, såsom en ur-fjäder vefvad, en mörkröd, 4 à 5 linier tjock strång (A), ut på sidan af ögat, och var så lång, som hela Fisken. Utur öpningen af denna strången sitter en dofs (B) bestående af många små fina oräkneliga strångar. Tvånne smalare blå-hvita strångar (C. C.) löpa utur den öpningen, hvarutur dotten utlöper. En lika sådan strång gick ock ut vid stjerten. Men kanske detta lärer, efter Herr Archiatern och Riddaren v. Linnés anmärkning, vara en Mask, som instuckit sig i kroppen, liksom på våra Rudor.

Munnen trubbig, och den ena öfra käften något liter längre, än den understa, hvilken hafver uti ändan på sig en fintrådig dofs (D).

Båda

lefvande uti sitt hemvist Sargazo. Den strången, märkt på Figuren med A, B, C C, är et Animal Paraliticum, som fäst sig på den Fisken, och et Species Lernææ, som tillförne aldrig varit uptäckt, och hörer ej mer til denne, än til andra slags Fiskar, men förtjenar at blifva bekant.

Båda kåftbenen åro beklådde med 2:ne rader små syllika *Tånder*, hvarannan mindre; de, som skola falla emot hvarandra uti någotdera kåftbenet, sluta sig jåmnt och tått. *Nåsbårorne* inga synlige. *Gålet (branchia)* år på hvardera sidan trefalt, med tredubbla trådar. *Gåltåcket (membrana branchiostega)* hafver uti sig 3 bögda runda ben. Mårkeligit år, at denna Fisk har et litet rundt hål under hvarje Arm-fena, sido- eller bröst-fena, utan tvifvel, såsom Gål-öpning. *Nacken* år något bred, convex och kulrig. *Ryggen* går ifrån det öfversta så kallade hornet litet upföre; men strax sluttar så småningom af til stjerten, och år tåmmeligen ihopkrammad. *Buken* rundaktig, tjockare ån ryggen. *Långlinien (linea lateralis)* år ej mårkelig. *Fenorne* åro sju: 2 bröst-eller sido-fenor; 2 buk-fenor; en rygg-fena; en gump-fena; en stjert-fena. *Bröst*-eller *sido-fenorna* hafva hvardera 10 strålar, med små hvassa klor på åndan, och se ut i hast som en krökt Arm. *Buk-fenorne* se ut som en utspånd Sjöfogel-fot, sitta tått tillsammans, hafva hvardera 5 mjuka strålar. I hvarje ånda af dem, sitta små brunaktiga klor, som åro hvasse och styfvare ån sjelfva strålarne. De 2:ne främste åro långst, och de andre 3:ne minska af i en lika proportion. *Rygg-fenan* en, hvilken tager sin begynnelse vid nacken, och råcker in emot stjerten, år måst så hög, som Fiskens halfva bredd midt på sidan. Spitsarne af strålarne åro 18, vål hvasse; men ej styfve. Hela fenan år teknad och beklådd med et flammigt brunt, brandgult och violett skinn. *Gump-fenan* har 6 strålar, och *Stjert-fenan* 8. *Anus* år

stor,

stor, oval, består af 2:ne hvita lösa körtlar, och sitter rätt under framföre gump-fenan. *Rygg-koterna* äro 17. *Magen* tämmeligen stor, bestående af et segt skinn. *Vdder-blåsorne*, en större och en mindre, runde. *Tarmen* låg dubbel, och i ändan satt en myckenhet af *Rdm*, som bestod af helt fina runda gula gryn, inneslutna i en seg hinna. *Hjertat* E är litet, och 2 gånger så långt som bredt.



Calomels *nytta i flera Sjukdomar*,

Visad af

NILS GISSLER,

M. D. Log. & Phys. Lector vid Hernosands Gymnas.

När den lärde BOERHAAVE uti en Oration förestålt de Simpla Medicamenters förmån och nytta, så nämner han, såsom exempel af sitt gjorde val, följande: " Gif mig Saltpetter, Camphert, Rhabarber, Opium, Qvick- " silfver, och China, så skall jag visa hvad jag " kan uträtta. "

Af desse vil jag nu framte et enda Qvicksilfrets præparatum, nemligen Calomel, och visa dess nytta i flera sjukdomar. Den Calomel, som jag brukat, har varit gjord hos Lazarets-Apothekaren i Stockholm Herr GEORGII (†).

Z Bru-

(†) Efter Herr GEORGII egen uppgift til Kongl. Vetenskaps Academien, tilreder Han denna Calomel

Bruket af nämnde Medicament har flesta hälst i form af piller: ℞ Calomel. opt. ℥ii Camph. Croci ãã ℥i. Theriac. Andr. ℥ß. M. f. pil. gr. ij pondere.

När man efter omständigheterna præparerat Patienten med Decoct, Laxativer, Åderlåtning eller Bruns-drickning, så gifves detta medel, såsom följande Casus utvisa.

Uti Fistlar.

En Student föll om våren 1746 af Hästen genom en Fårjas stjelpande, och störtade uti Ångerman-Älfven, där han drefs et långt stycke innan han kom til lands. Derefter ansattes han af pleuresie, som utslog med 3:ne öpningar midt öfver vänstra delen af bröstet, hvarefter starkt vahr-flytande fistlar yppades ifrån caviteten. Han brukade då af Calomel-pillerne 2 st. morgon och afton hvar dag til 4:de dygnet, då han ökte en om mornarna intil 7:de dygnet; sedermera ökades äfven en pill om aftnarna til 14:de dygnet. Och på detta sättet gick man

up

på följande sätt. Han låter rifva 19 unz genom distillation väl renadt Qvicksilfver med 24 unz Mercurius sublimatus, så länge, at alla Qvicksilfver-kulor försvinna. Med jämn och långsam Eld digereras blandningen, på det Sublimationen må blifva desto bättre, hvilken gerna räcker i 6 timmar. När Calomel är uppe, lämnas kärilen ännu ½ timma i den grad af hetta, som sista eldningen åstadkom, och tagas sedan ut at svalna. Man kastar bort det som på bottnen qvarligger, och rensar den fasta Calomel ifrån det ofvanför sittjande pulveraktiga väsendet och det lösa Qvicksilfret.

up til 5 piller pro dosi, som minskades til 2 eller 3 på de dygn Patienten var mattare. Efter femte veckan saktades vahr-flytningen, och torkades up vid 7:de veckan, då öpningarne slöto sig; men en upbröt åter efter en vecka, och höll sig öpen med litet vahr, til dess den efter 9:de veckan läktes beständigt. Under sista veckorna brukades ibland 1, 2, högst 3 piller pro dosi. Denna Patient har ännu god hälsa och krafter i behåll.

Någon tid derefter blefvo 2:ne Krono-Båtsmän, som fådt bröst-fistlar efter svår pleuresie, efter samma Method, befriade, af hvilka den ene varit skuren i Carlscrona.

En Rådmans Dotter, på 6:te året, hade fådt en svår bröst-fistel bredevid vänstra sidan af pericardii låge, efter pleuresie på 4:de året. Denna öpning skars flera gånger af Fältskären, jämte insprutningar, under de 2 år Barnet låg med denna besvärlighet. När Flickan kom til mig, ville hon ej emottaga något Medicament, som kunde ses eller smakas; derföre måste Calomel rifvas med Socker, som til ½ gran morgon och afton ingafs oförmärkt uti Thé-vatten. Dosis öktes småningom, men halsen måste noga aktas, emedan Medicamentet ej nu var ingömdt i piller; Derföre måste man hvar 4:de eller 5:te dag imellan hålla up härmed, til dess det hunnit lösas och gifva efter i halsen, då man åter fortfor med Calomel. Efter 17:de dygnet, ehuru dosis blef småningom ökad, märktes ej halsen besväras mera. Hvar dag måste vahret utsläppas morgon och afton til halfva quarte-

ret i sönder, varandes tunt, grönt och gult, samt ibland blod-rosligt, och öpningen hölts täckt endast med drag-plåster. Dosis af Calomel kom i högsta satsen til 2 gran. Svettningen blef lätt och ymnig, Febren afstadnade, andedrägten vardt ledigare, höstningen mindre, och utan convulsiva rörelser. Vahret af Såret minskades ock efter 5:te veckan, så at allenast et skedblad godt och väl moget vahr afrann hvar gång. Efter 6:te veckan slöt öpningen sig igen, men upbröt åter efter en vecka, dock läktes igen beständigt efter 5 dygn. Medicamentet fortsattes derefter 14 dagar, då åfven insänkta hålan omkring sårets öpning blef jämngrodd med naturlig färg. Barnet fick frisk och liflig färg i ansigtet, samt blef frodigt och muntert, och mår ännu efter flera år rätt väl.

En Glas-blåsares Dotter, om 9 år, hade efter pleuresie en Fistel med stark vahrflytning nära under högra bröst-vårtan. Hon laxerade par gånger förut, och tog sedan en Calomel-pill morgon och afton; derpå ökades en hvar fjerde dag, til dess 3:ne nyttjades pro dosi efter 14 dagar, hvarefter fistelen slöts beständigt efter tredje veckan, och Flickan finner sig nu vid jämn och god hälsa.

En Handels-Betjent, 21 år, hade haft en Aposteme under naflan några år förut, som efterlämnat någon hårdhet, och fick på samma ställe nytt upbrott af fistulös sårnad, hvaraf hårdheten utvidgade sig, och intog til et par tums tjocklek hela buken, med 5 stycken fistulösa sammangående öpningar, som lämnade stinkan-

kande vatten och odugligt vahr ifrån sig. Såren blefvo skötte några månader af Fältskåren; men blefvo dageligen värre. När jag på anmodan besedt denna Patient, rådde jag til Calomel-Pillerna. Velamne i såren borttogos, och hela buken täcktes med Plåster-duk, då början skedde med 2 Calomel-piller morgon och afton, som efter en vecka ökades til 3:ne, och efter 14 dygn til 4. Nu började hårdheten öfver hela buken at mjukna i omkretsen, och i samma män som denna hårdhet uplöstes och gent til såren, så flöto de sig tilhopa. Efter 5:te veckan var allenast en öpning midt genom nafsen, med en par tums bred hårdnad öfrig, som löstes och läktes vid 7:de veckan, sedan han sista veckan brukat 5 Piller pro dosi. Patienten århölt god hälsa, den han än njuter.

En Köpmans-Hustru, om några och 40 år, hade en fistel vid näsan under högra ögat med ständig vahr- och vatten-flytning. Hon hade corresponderat på flera ställen om bot derföre, men alla rådde at läta sig skåra, det likväl Patienten ej ville tilläta. Jag tilstyrkte Calomel-Pillerna; då hon brukade 2 Piller morgon och afton med vanlig tilökning, hvaraf fistelen tilflöts efter 12:te dygnet; Medicamentet fortsattes til 3:dje veckans slut, och sedan har ej fistelen nu på 15 år upbrutit.

En Gästgifvares Son, om 14 år, hade, efter värk och inflammation i högra länden, fådt Fistlar på bägge sidor af låret näst ofvan Knäleden, hvarefter samma led tilhopadrogs med updrifven hårdhet rundt om knät, så at benet

var

var updraget under länden, och Ynglingen gick med Knä-krycka. Han brukade Calomel-piller i 7 veckor, hvarefter fistlarna läktes och Knä-leden upvektes, som sedermera tilbaka bragtes med et beqvämt och skåladt träd-stycke under leden med spänn-remmar öfver knät tilhållet, som bragte delarna i rätt skick; så at Gossen, efter 3 månader, til min förundran, sprang bredevid Hästen, under det han en gång skjutsade mig, och då berättade, at han våren förut varit min Patient.

En Rådmans-Dotter, 6 år gammal, tjock, frodig och stadig til växten, kom at falla af et bord och stötte vänstra knät, hvarpå följde en svår svullnad, hårdhet och knäts krökning, ehurusi anhörige flitigt smort, plåstrat och badat det samma efter fleras råd. 7 Veckor efter fallet fördes Barnet til mig, då en stark Feber med hetta, matthet och hela vänstra ländens och benets lamhet, samt knä-ledens updrifna hårdhet och inkrökning, jämte olidelig värk och fotens ihopdragning i krok, visade sig. All matlust var försvunnen. China bruktes 12 dygn innan Febern stillades, och tungan blef ren, då början skedde med Calomel-Piller morgon och afton. Efter 7:de dygnet öktes 1 hvar 4:de dag, så at 3 intogos qväll och morgon; men som flera sedes deraf förorsakades om dagen, så minskades til en Pill, hvarmed fortsattes til 7:de veckan, då foten var rörlig och hårdheten vid knä-leden i det närmaste försvunnen, hvarefter förnämnde methode brukades til dess knä-leden til rätta bragtes, och Barnet efter en vecka småningom började gå allena på golfvet.

En

En Bonde-Dotter, 19 år, hade 2 år förut fallit på vänstra axel-leden, hvarefter svullnad, värk och bulning följde, som lämnade et halft fingers lång öpning på inre sidan af Armen, hvarigenom flere benskärfvor utgått. Öfre Arm-pipans hufvud var nedfallet inåt bröstet, och hela armen nedföre åt handen hård, styf och updrifven i köttet, samt orörlig hängande ned efter sidan. Fistelen var 2 gånger förut skuren, af en Fältskär och en Doctor, liten tid mellan hvar gång. Vid ankomsten til mig låt jag henne laxera et par gånger, och gaf strax Calomel-pillerne 2 st. qväll och morgon, hvarmed hon skyndade och ökade til 6 à 7 st. emedan de ej syntes röra henne vidare, än at hon svettades lätt. Efter 5:te veckan var hårdheten i Armen uplöst, så at ådren kunde öpnas, derpå dagelig ändring röntes, så at man kunde föra en tunn dyna up under Armhålan, som förökte efterhanden, så at Arm-pipans hufvud mer och mer återfick, medelst tilhjelp af bandage, sin rätta ställning emot axeln. I 9:de veckan kunde hon föra hela armen i alla vanliga rörelser, och Fisteln var läkt, men såret hölls öpet någon tid med en fontanells kula, hvarefter Armen fick igen sin styrka och naturliga skick.

Uti Convulsioner.

En Jungfru, om 19 år, hade ifrån 10:de året haft tryckande värk i vänstra sidan vid mjältens läge, jämte maskar, hvaraf hon varit mycket plågad. Efter 15:de året började convulsioner, en och annan dag emot renings-tiderna.

Desse ökades årligen, så at de omsider varade flera dagar och veckor i sänder, så våldsamme, at 2 à 3 Personer måste hålla vård under paroxysmerne, som hvar på annan återkommo flera dygn å rad. Man försökte åderlåtning, samt flera vanliga och goda medel emot Convulsioner, som deraf tycktes lindras, men bröto lika snart åter löst igen. Under denna tiden försöktes bruns-drickning; men efter några dagar blef alt värre. Det samma hände ock 2:ne andra Jungfrur vid samma tid, hvilka hade enahånda Convulsioner och nyttjade tillika Brunn. Dock var förstnämnde svårast ansatt. Hon miste syn, hörsel, tal och all rörelse i 8 dygn, men blef omsider upväckt af Electriciteten, som med starka slag applicerades på hufvudet, då hörslen först återkom, derefter synen, och sist talet, samt lemmarnas rörelse. Strax derpå började des med Calomel-Pillerne, 2 stycken i sänder, qväll och morgon, hvaraf Convulsionerne uphörde efter få dagar, men bröto åter löst vid renings-tiden. Calomel-Pillerna ökades småningom til 7 pro dosi vid slutet af 6:te veckan, hvarefter aldrig någon svårighet af Convulsioner vidare röntes. Den andra Jungfrun nyttjade ock Calomel med samma förmån, och hafva desse nu sedermera haft god hälsa och varit gifta i några år. Den tredje Jungfrun fick ej tillstånd af anhöriga at nyttja Calomel; reste derpå til Stockholm, och brukte där HUXHAMS Æthiops mineralis, hvaraf hon slapp en liten tid, men fick efter återkomsten recidiver, hvilka dock stadnade omsider, sedan synen var förströd.

En

En Jungfru hade ifrån födelsen ofta haft Convulsiva rörelser, som årligen tiltagit, til de efter 16:de året blefvo dageliga, våldsamma och närmast til fullkomlig Epilepsie. Hon laxerade par gånger med Laxer-piller, med Calomel försatte. Derefter började med 2. Calomel-Piller morgon och qvåll, som ökades småningom til 5 stycken under högsta satsen, och uphörde de dageliga Convulsionerne efter 7:de dygnet; men Calomel-curen fortsattes ändå til 9:de veckans slut, hvarefter hon fick en jämn och god hälsa, och blef gift liten tid efteråt.

En Jungfru, 19 år gammal, hade haft någon hårdhet i sina ben, med öpna sår, som blifvit läkte, hvarefter hon fick en flyttande värk imellan bröstet och hufvudet, jämte svårighet vid renings-tiden af Convulsiva rörelser och otilräckelig rening. Dess stråfva sinnelag och enträgna böjelser hade af et tilfälle blifvit retade och uprörde, då hon föll i yrsel och svårt raseri, som under flera veckor på intet sätt kunde betämas, ej heller stillas med åderlåtningar, Laxer-medel, Spanska flugor, samt flera tjenliga Medicamenter. Calomel-Pillerne tilgrepos derföre, och började med 2:ne, öktes til 7 stycken i 7:de veckan; då hon började tåla moraliska föreställningar, och blef stilla och förnuftig, samt återvann sin förra hälsa, efter 10 veckors medicinerande. Året derefter trädde hon i Ägtenskap.

En Hustru, som varit stilla, dygdig och flitig i arbete, föll på 8:de dygnet efter sin första Barn-säng i yra och sinnens förstöring, så

at flere Perfoner måste i 3 månader hålla vakt öfver henne, af hvilka hon sedan hades til mig. Paroxysmerne voro så beskaffade, at hon vissa timar hela dygnet om var ganska otolig, ymsom sprang, dansade, ropade, sjöng, svor, bannades och talade tokugt, under ständig sömnlösa. På ledigare timmarna satt hon på et rum, pratade för sig sjelf, ängslig och ond, och hade små convulsiva ryckningar växelvis i ögonlock, munn och alla öfriga lemmar. Detta ombyttes på samma sätt hvar dag, så at medan hon rasade, voro convulsiva ryckningarne borta och likasom fördelte i sinnen och alla frivilliga musculösa förelser; men så snart detta värf stadnade, ankommo de ängsliga stunderne med Convulsiva ryckningar. Det förra saktades snarare med Medicamenter, än det senare, som var långvarigare och ihårdigare. Emedan ingen förestållning eller tuktan kunde stilla någon del af paroxysmerna, så repeterades Spanska flugor bak i nacken, Decoct brukades samt Chinapulver, at återställa den naturliga värman, som sakhades. Derefter märktes Patienten börja något akta tuktan, och ändringar visa sig i de otamda osnyggheter, som blifvit under långvariga sinnes-förstöringen inrotade. Men efter dessa svårigheter funnos så djupt rotade, at någon fullständigare vätskornas rening fordrades, lät jag Calomel-curen vidtagas, den fortsattes 5 veckors tid med 4 och 5 Biller i högsta satsen; härefter blef Hustrun stilla, och visste då at börja klaga sin nöd och vidriga tankar, som qvalde henne. Hon hades då til Brunnen, i 3 veckor, hvarefter hon förnögd, tilfredsställd och glad

glad hemreste, och har sedermera flitigt skött sina Hushålls-syslor.

En Fru, som på 3:dje året varit förstörd til sina sinnen, at föga liknelse til Månnisko-tukt och förstånds-ljus var öfrig, och brukat hvarjehanda medel med mycken öm omvårdnad, såsom Camphert, varma kar-bad med is på hufvudet, då liten sansning en kort stund kunnat förmärkas, äfvensom liten ändring af Tartaro tartaris. med honung en lång tid, utom flera utvägar och råd; men intet hade skaffat någon märkelig eller ståndig hjelp. När jag anmodades om råd härvid, sände jag Calomel och Mercurius dulcis āā, at låta formera Piller deraf, som innehöllo et gran af hvardera. Men Piller eller något ögonskenligt Medicament kunde ej bibringas Patienten. Derföre föreslogs, at gifva henne nämnde dosis i pulver, med Socker rifvet, och inblandadt i något som skulle drickas, hvilket således fortsattes med tilökning af dosi til 5 och 6 gran i 12 veckors tid, då under hvar vecka litet förstånds-ljus syntes börja framlysa, och Patienten hade i öfrigt ingen olägenhet eller känning af Medicamentet. Efter nämnde 12 veckor började Frun at spotta, likasom i en fullkomlig Salivation, hvilket varade lika lång tid, som intagningen skedt, och under detta tidehvarf hvar vecka lämnade fägnesamt prof af ändring, så at all ting återställdes i så fullkomligt välstånd, som någonsin tilförene, och det innan spottningen aldeles uphört. Man lät underhjelpa denna spottning med 1 gran af Pulvret, hvarje, och ibland hvarannan dag.

dag. Hos alla, som varit så lång tid besvärade til sina sinnen, och tyckts förlorat alt förnufts-ljus, har jag rönt Calomel-curen vara den tilförliteligaste, när den försigtigt blifvit nyttjad. Ty, sådane Maniaci fordra både mer och längre medicinerande, än alla andra Människor.

Uti flyttande Gikt.

En Fru, om några och 40 år, hade i 2:ne års tid nyttjat nästan alt-jämnt på flera ställen hvarjehanda råd och medel uti sin odrågeliga Gikt-pläga, hvaraf hela dess kropp var intagen, tillika med en ständig Gikt-feber. Efter inhämtad underrättelse om alla de kraftiga medel, som blifvit försökte och nyttjade, föreslogos af mig Calomel-Pillerna, hvaraf 2:ne Piller nyttjades, som efter en vecka ökades til 3 pro dosi; men emedan Naturen viste sig benägen at taga sin renings-väg genom spottning, så acuerades Calomel-Pillerne med ää af Mercur. dulc. och Curen fortsattes med 2, och i högsta satsen 3 och 4 Piller, hvarmed continuerades 9 veckor, då all känsla af värk var försvunnen, och spotten ren, som förut varit grusig och oren. Efteråt dracks Decoct några dagar, och Frun mådde sedermera väl.

Korta Anmärkningar och Application af förenämnde Medicaments bruk och nytta vid flere Casus.

För unga Patienter, som ej äro med Cachexie, eller svår Cacochymie behäftade, fordrås ej vidare præparation, än at laxera med följande Piller, ℞. Extr. Aloes, Panchym. Cr.

ää

āā ʒj. Resin. Jalap. Croci angl. āā ʒß. Calom. ℈j. Camphor. gr. xv. M. f. pil. ad gr. ij. hvaraf gifves en Pill för hvart års ålder, til 10 à 12, som är ordinair dosis för större Personer.

De som hafva Cachectiska kroppar, som med ymniga skarpa och orena våtskor äro upfylde, böra præpareras med Decoct; ty man får ändå nog massa lossad och uprörd af Calomel, när den hinner komma i sin action. Medicamentet visar sin verkan hos de flästa genom ymnigare transpiration och lätt svettning: hos några genom spottning: hos en del åter genom urinen. Spädare och yngre hafva til skiftes svettning och stolgång. Calomel är ock ibland de bästa medel, at främja sårs läkning.

I anseende til nämnde verkan, ser man, at det är angelåget, at Patienterne hållas i jämnt varmt rum, dricka flitigt varm dryck, såsom Olostvassla, Thé-vatten, tunn Hafre-soppa, Svag-dricka, tunt Gelée o. d. De som förmå och vilja gå uppe i rummet, kunna det göra; men de stunder, som de må värre, böra de hålla sig under varma kläder och dricka något varmt, så går det strax öfver.

En stor del vet aldrig af någon känning eller olägenhet i halsen eller på annat sätt, men åter andre anfättas snart i halsen, ehuru god Calomel man kan hafva. Derföre är altid säkrast hos alla Patienter, at tilhålla dem ständigt ifrån Curens början hafva halsen väl ombunden, at hvar dag flitigt skölja och gurgla sig til skiftes med rasura ligni Guajaci, et skedblad kokadt uti et stop vatten til et halfstop, hvaraf

up-

upvärmes en thé-kopp i sänder. En göpen sönderskuret En-trå, på lika sätt tillagad, gör samma gagn. 7 à 9 st. sönderskurne Fikon kokas i et halfstop vatten til Fikon-vatten, at göra ombyte med vid gurglandet.

Dosis af Calomel-pillerne ökar man sålunda, at hvar 3:dje, 4:de eller 5:te dag ökas en i sänder, efter Patienternas beskaffenhet, och så snart man skulle finna, at halsen vil besväras, så minskas dosis åter til hälften, eller mer, et par dagar, til dess det hinner lösas, då man stiger up igen med Pillerna; och således ökas dosis til dess man kommit til 5, 6, eller 7 i högsta satsen, som ej minskas, utan fortsättes til dess man vunnit sitt ändamål, så framt icke Patienten blir afmattad: då bör man strax gå neder til 2 à 3 i några dagar. Om Barn, som upkommit til 2 à 3 Piller, skulle deraf hafva öfver 2 à 3 sedes om dagen, så är det nyttigare, at gifva dem allenast en eller 2 i sänder: då går det hällre i svettning, som är fördelaktigare. När större Personer blifva förstoppade öfver par dygn, så kunna de taga 7 à 8 Laxerpiller, hälst om halsen börjar ansättas.

De som haft gammal Gikt-passion, bruka jämte Calomel-pillerne följande Ptisane. ℞. Rasur. ligni Guajac. ℥ij. Sassafr. Rad. Sarsap. Chinæ āā ℥j. Cort. Sassafr. ℥ß. incis. hvaraf et skedblad i sänder kokas helt sakta uti et halfstop vatten, til dess krydderne hålla sig under vattubrynen, då de afsilas, och slås på samma Species ännu et stop vatten, som inkokas til hälften och blandas tilsamman med förra afsilningen,

gen, och drickes håraf en Thé-kopp morgon och afton, och så snart de kånna sig matta, drickes allenast en gång om dagen, eller ock en Thé-kopp hvarannan dag. Annars låttar ock Ptisanen Calomel-Medicamentet, at det blir drägeligare för halsen; ty de som hafva ymnig Gikt-materia, få vål altid ansats, nu åt ena desen, nu åt en annan, sedan den år lossad af Calomel-pillerne.

De som i långre tid haft Convulsioner, och fordra långvarigare bruk af Calomel-piller, samt högre dosis, kunna ock med fördel nyttja samma Ptisane.

Under starkaste passions uplösning och rörelse, luktar svetten illa på kortare och långre tid, alt som passionen år mera inrotad; men efter denna crisis, agera sällan 5 och 6 piller så kånbart, som 2 eller 3 i första början. Ja, når man går gradvis up, och förbidar 3, 4 à 5 dagar imellan hvarje pills tilökning, så går all ting såkert och vål, och finner man vid fullkomnad rening, at all mödosam kånning af Medicamentet, ånskönt i högsta satsen, år försvunnen, all vårk borta, i hvad del den vara må, spott, svett och transpirationens lukt ren: vårman kånnes jåmn i alla lemmar: alla evacuationer ske ordenteligen, och man kånner sig i all ting må vål.

Vid de Casus, som åro af de svårare, och ej synas vilja åndras fullkomligen af Calomel-pillerna, tilsåtter man ää af vål præparerad Mercur. dulcis och Calomel, til förenåmnde Pillermassa, och börjas med 2 Piller deraf, efter den

tid

tid. Calomel-pillerne allena förut förrättar sin verknings-kraft, och går up på lika lätt til högre dosis, så sker det utan all fara och olägenhet, och mäst lika omärkeligen, som af Calomel allena, då man ock väl vinner, hvad någonsin förväntas kan.

Alla Patienter, som ordenteligen i akt taga de aktsamhets-reglor, som dem föreskrifvas, de gå lätt, säkert och efter önskan igenom. Men om man träffar ibland någon kyndig, egenvillig och trotsande Patient, som föraktar all tilsägelse om vederbörligit förhållande, och löper ifrån altsammans inemot starkaste crisis och lösningen, den råkar i en så envis och tuktande plåga, som väl leder honom tilbaka at lyda goda råd. Endast hos starka Arthriticos har jag rönt sådant förekomma en och annan gång.

Uti flera Casus af följande slags Patienter har jag nyttjat Calomel-Curen med all önskelig verkan för Patienterne: Uti flussiga, sårade ögon, med corneæ förmörkande: uti början af grå starren: uti en och annan Casus har det ock lyckats i den svarta starren. Uti gamla öronflussar med stinkande vahr-flytning och hörslens förminskande, har det altid gagnat. Uti updrefne, hårdnade och såre hals-mandlar, samt i långvarigt sår hals, har man håraf säker hjelp årfarit. En Hustru, som i hårda delen af gommen länge haft en sår öpning, vid som en skrif-penna, ända fram emot tand-gården, blef ock genom detta medel läkt. I svår Rachitis har Calomel-curen, i tid nyttjad, varit den närmaste, jag sedt något tilräckeligit kunna uträtta.

Uti

Uti strumis colli hos unga hafva de laxerande Calomel-pillerne par gånger i veckan, samt Tinctura Antimon. och Conii-plåster snart borttynat dem, när de ej varit gamla. I annor händelse fordra de långvarigare tid.

En yngling, om 18 år, blef stött med en stång midt öfver näsan, at den krossades; men ehuru den läktes, så tilträptes dock andedrägten genom näsan. Gom-täcket blef nedtryckt af en köttaktig växt, ända ned på tungan och in åt början af halsen, så at han hade möda at svälja; och måste hväsa fram orden under talet. Vänstra kindbenet var hårdt och uphögdt, samt örat tilstoppadt och jämnt susande. Dessa svårigheter ökades på tu års tid, at han måste begära hjelp. Jag lät honom bruka Calomel-curen i 9 veckor, då altsammans blef återstäldt, och röntes ej annan olägenhet qvar, än at slemmen, som skulle falla til näsan, mer och häldre ville nedflyta åt halsen.

De som varit besvärade af ständig värk, utbredd uti Hypochondriis, med ångslan, qval och oro, har jag sedt de flästa härmed hulpne, emot deras egen tanka och hopp.

En Bonde hade fistulös öpning uti bägge ljumskarne, hvarigenom all urin aflopp, men icke den rätta vägen. Efter 12 dygns bruk af Calomel, började vatnet gå den rätta vägen, och Fistlarna at läkas, som tilslötos efter 3:je veckan.

Uti svår blodspink, har samma läkemedel äfven skaffat hjelp. Flera Hustrur, som efter

Barnsäng fått ständig afgång af urin, hafva altid blifvit hulpne af Calomel-curen, när den inom par månader blifvit nyttjad. Jag försökte ock hos en Fru, som i 6 år varit deraf besvärad efter sista Barn-sängen, och troddes hafva hål på blåsan. En öpning i moder-skidan fants, om en fingers vidd, midt för blås-halsen, hvarigenom vatnet ständigt utsilades, men sällan gick något skedblad rätta vägen. Efter ej utrönas kunde; huruvida bläs-hallen eller sjelfva blåsan vore skadad, så ville jag förut försöka Calomel-pillerna, innan jag bød til at häfta igen öpningen i moder-skidan. Medicamentet nyttjades 5 veckor, då all sårnad vid underlifvet af skarpa urinen blef läkt, och blåsan kändes spänd och utvidgad, när urinen var behållen, och kunde då aflätas hela qvarteret rätta vägen, ehuru ändå något gick den oråtta genom nämnde öpning. Årstiden och en nödvändig förestående resa afbröt vidare medicinerande; dock mår Frun nu annars tämmeligen braf.

Af okunniga Barn-morskor får man äfven se flera Hustrur sårade i Mödren, i Moder-skidan och andre delar, hvarefter ständigt öpna sår och vahr-flytningar yppa sig, som af Calomel emottaga den säkraste hjelpen. Jag har hållit härvid litat på denna medicin.

Alla gamla röt-och ros-sår på ben, som ej stått at tillsluta och uptorka på annat sätt, äro härmedelst öfvervundne i sin ihärdighet, och hafva sedermera kunnat renas genom öpnad fontanell på länden.

Alla

Alla fårnader i köttaktiga och lösa delar renas snarare och säkrare; dock har jag ej heller funnit, at benröta lidit af denna Cur; ty Fistlar, som haft ofta lösa och utgående benskärfvor, har jag sedt läkas med beständighet.

En Gästgifvare hade ben-röta i hål-benet efter en instött spik, hvaraf han var helt utmagrad med elaka våtskor, olidelig vårk och stinkande vahr ur såret. Han brukade Calomel i 6 veckor, då benet sedan lätt separerades med knifven i de få ställen det fasthängde, och såret läktes snart.

En Piga hade benröt-sår midt fram under fotbladet, hvarest en ruten knota, efter 3:dje veckans cur, utsköts af sig sjelf, och såret tillslöt sig skyndsamt.

För yngre har jag ej gjort något synnerligt val, at vid nödiga tillfällen låta dem bruka denna medicin. Men hos äldre har jag ej så allmänt vågat nyttja densamma, utom några casus, där jag ej rönt för mycken cachexie.

En Hustru, om 65 år, hade et sår, vidt och djupt som en knytnäfve, innan på vänstra tjocka ben-kaflen med svårt blod-lopp vissa tider i månaden. Hon brukade Calomel-pillerna i 5 veckor, hvarefter såret blef aldeles igenläkt.

En Bonde, nära intil 70 år, mager och utmårglad, hade et sår, bredt och djupt som en tvärfinger, rundt om högra smalbenet, så at allenast en fingers bred rimsa var behållen; utur

såret ranm ständigt någon blod. Han brukade Calomel-curen til dess såret började renas väl, då det underhjelptes med salt, och Calomel-curen fortsattes tils det var aldeles läkt.

Ganska få hafva sjelfve vetat hvad medicin de brukat, än mindre någon annan. Ej heller har någon klagat öfver svårighet eller obehagelighet, som sjelf emottagit och vederbörligen nyttjat de meddelte råd och medel.

I senare åren hafva ohyggeliga Convulsioner antastat flera af Qvinno-könet, med raseri och ursinnighet, sedan de förut någon tid mistat sin rening, hvarvid alla, som anlitat mig om råd, hafva skyndsamt blifvit hulpne medelst Calomel-pillerna.

En Piga fick, efter det hon burit långt stycke en tung vatten-så, odrägelig värk i ryggen med benknotornas utskjutning och hela ryggens krökning framåt. Hon brukade Calomel med önskelig verkan.

Et par Casus har jag ock rönt hos et 5 och et 9 års Rachitiske barn, med krokig rygg och krökt hals, samt snedt dragna refben i ena sidan, tillika med axlen åt samma sida, hvilka märkeligen rättades efter Calomel-curen, sedan af densamma alt var upväkt, och snörlif samt bandage kunde med nytta antagas.

Rön

Rön och Anmärkning öfver Svart-Myrorna,

af

FREDRIK GERDES,

Studiosus.

Då jag År 1765 blifvit ägare af tvänne Orr-ungar, hvilka jag gerna ville bibehålla vid lif, blef min första omtanka, at dageligen skaffa dem tjenlig föda, hvilken jag i K. Vet. Acad. Handlingar för år 1759, p. 149, funnit egenteligen vara Myr-ägg. Dessa tog jag då endast af det Myre-slag, som i Herr Archiat. och Ridd. von LINNÉS *Fauna Suecica* är införd N:o 1722 under namn af *Formica (fusca) cinereo-fusca, tibiis pallidis*, och eljest kallas *Svart-Myror*. Det var mot slutet af Julii månad, som jag började samla dessa Ägg. Herr Archiatern säger, i Kongl. Academiens Handlingar för år 1741, *p.* 40, at de bo uti någon kupa af sand, och at de aldrig vistas på norra sidan, samt at kupan är bevuxen med gräs. Men jag har, uti de 3 år jag gifvit akt på deras hushållning, altid funnit dem uti Ler-kupor, som varit ibland med, ibland utan gräs. Den hetaste stunden på dagen, har jag altid funnit dem på den norra eller nord-östra sidan; åfvensom ock kupan altid funnits öfverdragen med en tunn skorpa af Ler, under hvilken Äggen legat uti sina vissa hölsor. Detta observerade jag några dagar, då det hvarje gång var starkt solsken. Men en dag hände, då jag gick ut at taga desse Ägg, at jag förgåfves sökte dem på vanliga

 stället,

stället, ty de voro borto, men funnos omsider igen på Södra sidan. Orsaken dertil kunde jag i förstone icke begripa; men andra dagen, då vi fingo starkt rågn med nordan-väder, tänkte jag vid mig sjelf: månne Myrorne kunna veta at på så besynnerligt sätt förvara sina Ägg för rågn? Detta gaf mig anledning, at nogare efterse, om det nu händt af en slump, eller om det verkeligen var Naturens inrättning. Jag märkte då med förundran, at när rågnet var förbi, flyttade de strax sina Ägg til vanliga stället. En annan gång, då jag gick ut för at hämta Myr-ägg, fant jag dem på den vestra sidan, och tämmeligen djupt nedre i jorden: jag gissade strax, at vi skulle få rågn med östan-väder, hvilket ock dagen derpå slog in; men hvarföre de voro så djupt neilgömde, kunde jag ej begripa, förr än jag sedermera såg, at rågnet varade in på 4:de dagen. Då förstod jag, at de dragit sina Ägg så djupt ned, på det rågnet icke skulle hinna at väta dem.

Denna hushållning höllo de hela Sommaren, til in uti September, då vi fingo mera kalla nätter och mindre varma dagar, hvarefter de började ständigt hafva sina Ägg på den södra sidan. Herr Archiat. von LINNÉ har ock behagat säga, at deras Ägg ligga outkläckte til andra året; men jag fant som oftast toma skal, hvarutur förmodeligen de ljusare Myror voro utkrupne. At desse voro af samma slag med de andre, är otvifvelaktigt, emedan de voro de andre aldeles til skapnaden like, utom det, at de icke voro så viga och muntra. At en del lig-

lägga til andra året, är ganska möjeligit, emedan jag fant Ägg mot slutet af September, men ganska få och långt nedgrafne i kupan. Så länge de funnos, drogo de dem altid undan rägnet, såsom förr. En ting hade jag mycken lust at få veta, men det slog mig altid felt, nemligen, om Myrorne, då rägnet varade flera dagar och kom med flera väder, flyttade äggen ständigt undan hvarje väder. Annan underrättelse kunde jag ej häruti få, än at jag en dag, då det rägnat förut i flere dagar, och jag kom at samla Myr-ägg, hvarken fant dem på någondera sidan eller midt uti; hvaraf jag slöt, at de vid sådant tilfälle måtte draga dem nederst i bottnen af kupan. Ju längre det led in på hösten, ju sällsyntare blefvo äggen, så at jag i slutet af September knapt kunde finna några flera.

Denna på ofvansagde sätt utrönte besynnerliga Instinctus och egenskap hos dessa kräk, tror jag ej allenast bidraga til någon liten upplysning i Natural-Historien, utan ock leda til verkeligt gagn för mången Landtman, som nu af Svart-Myrornes olika förhållande kan se, om han den eller den dagen skall låta slå sitt Hö, eller skåra sin Såd; åtminstone hafva dessa Myror ofta varit mina Väderleks-Spåmän.

År 1766 började jag i Junii månad at förnya desse observationer, och fant Myrorna förhålla sig aldeles lika, som förra året. Alt det öfriga, som meranämnde Herr von LINNÉ anmärkt om desse kräk, har äfven jag ärfarit. Han har vid slutet af sin förrberörde afhandling,

ling, infört följande frågor: *Hvad orsaken är, at Myrstackar föröka sig och blifva flere? Om Myrorne svärma? Eller på hvad sätt detta tilgår?* I anledning af det jag erfarit om desse Svart-Myror, tror jag, at de aldeles icke svärma, eller at någon hop af dem öfvergifver sitt gamla bo, för at annorstådes göra ny kupa. Om så vore, kunde den gamla kupan icke så mycket föröka sig, som den gör. Jag har sedt en sådan Myr-kupa, på 3 år, nästan tiltaga til dubbel storlek, hvilket ej vore görligt, om de skulle svärma. Om af årets ungar en tredjedel blefve qvar, och de andre gingo derifrån, vore det ändå ogörligt, at de så snart kunde föröka sig. Jag vil bjuda til at utröna, huru dermed tilgår, och, om det för mig lyckas, inkomma til K. Academien med berättelse derom.

Rättelser på näst föregående Quartal.

pag.

255 l. 27. 52 min. 42 sec. *läs* 52,42 secunder.

258 l. 21. sin. $F+d$ *läs* sin. $\overline{F+d}$

259 l. 21 & 22. sin. $F+d = \frac{\text{sin}\, d}{m} \pm \frac{r}{D}$, *läs* sin. $\overline{F+d} = \frac{\text{sin.}\, d}{m} \pm \frac{r}{D}$

261 l. 18. sin. e sin. a. Cos. a. *läs* sin. e sin. a. Cos. e

25. $x - \frac{S^2}{2\,D.\,\text{tang.}\,F}$ då s^2 *läs* $x - \frac{s^2}{2\,D.\,\text{tang.}\,F}$ då s^2.

29. S^2 *läs* s^2

262 l. 9 & 10. til hvilka nära antagne tids-momenter jag förmodat, at de sökte skulle infalla.
läs til hvilka antagne tids-momenter jag förmodat at de sökte skulle nära infalla.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



RE-

REGISTER;

På de förnämsta ämnen, som förekomma i detta årets Handlingar.

Chymie;

som



För-

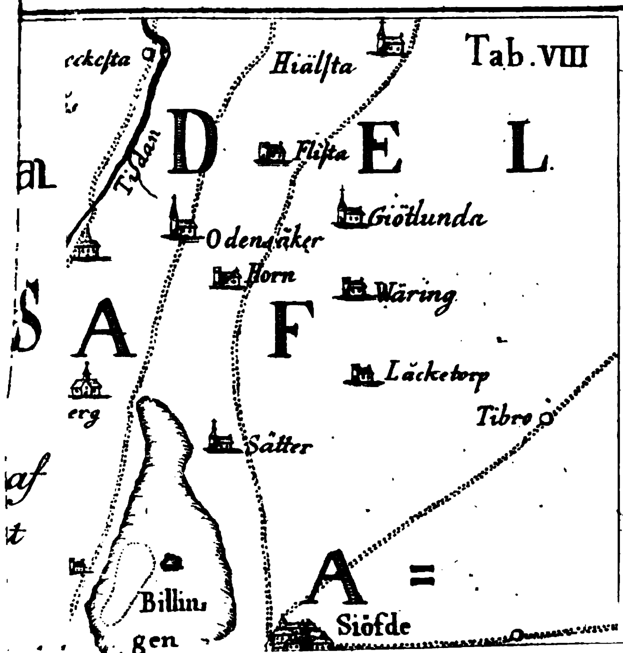
FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, som äro införde i detta årets Handlingar.

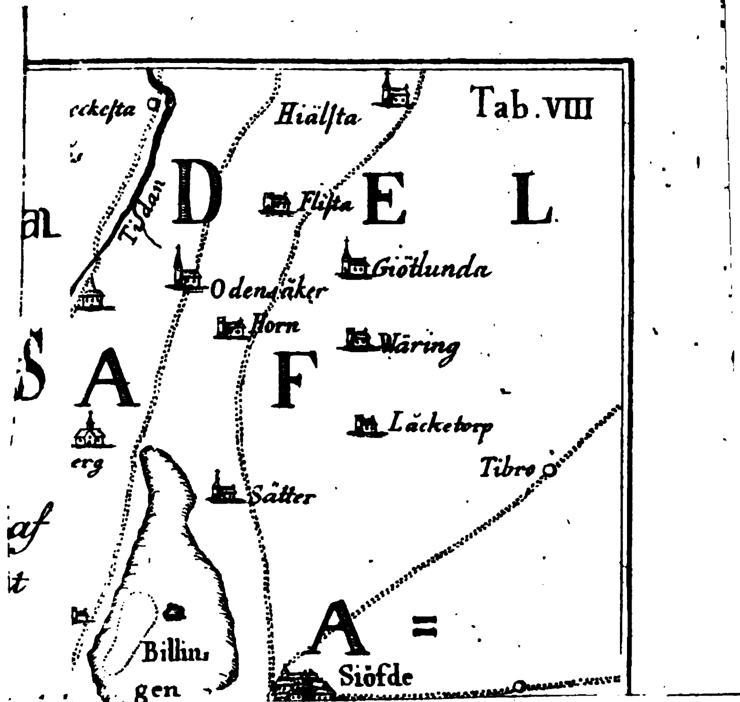
för-

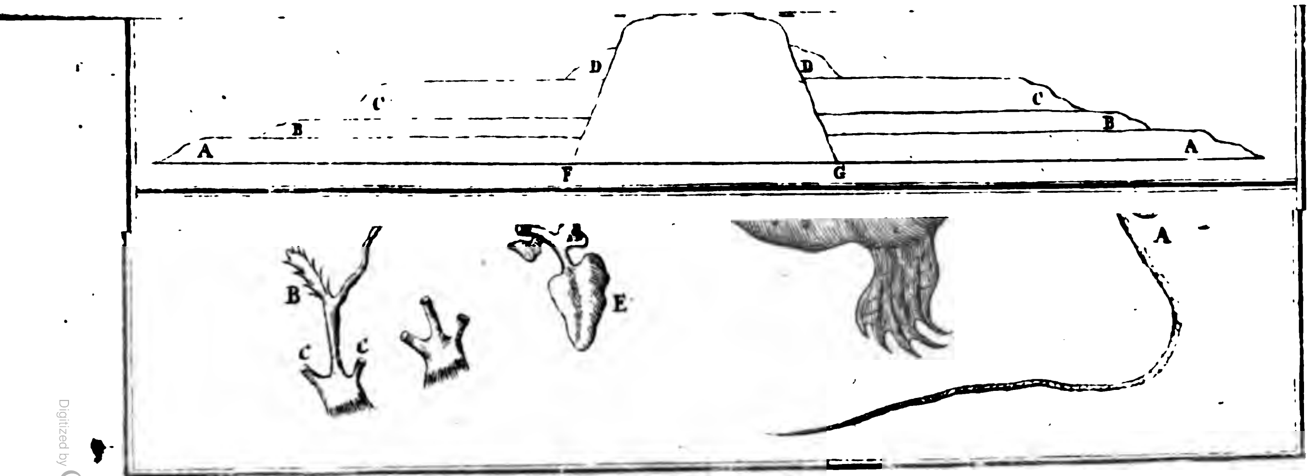
Qvart. sid.




Tab.VIII
eckesta
Hiälsta
D E L
Flista
Tidan
Giötlunda
Odensåker
Horn
Wäring
S A F
Läcketorp
Tibro
erg
Sätter
A
Billingen
Siöfde




Tab. VIII
Hiälsta
Tidan
Flista
D E L
Giötlunda
Odensåker
Horn
Wäring
S A F
Läcketorp
Tibro
Sätter
Billin
gen
A =
Siöfde


A
B
C
D
D
C
B
A
F
G
A
B
C
C
E
A